



CH5

安全健康 與社會共榮



本章重大議題

- 1 運輸安全管理
- 2 職業安全衛生
- 3 人才發展

亮點績效

- ◆ 優良管束楷模獎
- ◆ 正式員工比率 **100%**
- ◆ 離職率下降 **2.64%**
- ◆ 教育訓練人時 **24.71** 小時



安全健康與社會共融

5.1

運輸安全管理

GRI 103-1、103-2、103-3

SDG 11

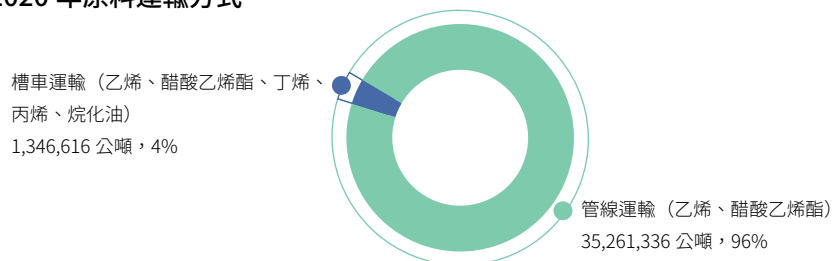
永續原則：永續發展

意義與策略	實績與目標	永續經營里程碑	如何管理
<p>對台聚的意義</p> <p>針對高雄廠原料運輸及產品運輸，分別以地下管線及合格之運輸承攬商負責運輸，確保運輸過程中品質及安全。</p>	<p>2020 年目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 2020 年優等地下工業管束聯防組織 針對運輸承攬商進行道路運輸安全品質評鑑 (Road Safety & Quality Assessment System, RSQAS) 	<p>2021 目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 2021 年優等地下工業管束聯防組織 運輸承攬商道路運輸安全品質評鑑 	<p>有效性評估</p> <ol style="list-style-type: none"> 運輸車輛定期檢查 地下工業管線安全管理系統 (PSMS) 及地下管線完整性管理 每年度台聚高雄廠既有工業管線維運計畫書及執行報告
<p>策略方針</p> <p>訂定安全衛生及地下管線相關線管理辦法，除了定期進行緊急應變訓練及演練，對於廠區內外所有權之地下管線進行預防保養、日常巡檢及異常管理，以防止管線腐蝕與洩漏發生。</p>	<p>2020 年專案</p> <p>配合中油新三輕歲修，完成中油林園廠至台聚高雄廠之地下管線開挖驗證及修復。</p>	<p>三年目標</p> <p>持續監控地下管線安全及確保預防保養。</p>	<p>申訴機制</p> <p>運輸承攬商運輸會議、安全會議仁大工業區服務中心 - 地下工業管束聯防組織主管機關針對地下管線維運計畫提出之審核結果執行改善。</p>
<p>承諾</p> <p>降低環境衝擊，確保運輸安全 資料統計範圍：高雄廠、運輸協力廠商、上下游供應鏈</p>	<p>2020 年實績</p> <p>依「地下工業管束聯防組織成效評鑑評核標準」，本廠隸屬之管束六連續五年被經濟部工業局評選為運作優等之地下工業管束聯防組織。</p>	<p>五年目標</p> <p>第二次地下管線 IP 檢測執行。</p>	<p>本章節重點內容</p> <ol style="list-style-type: none"> 原料運輸 廠內產品裝載安全管理

原料及產品運輸執行方案和管理成效

詳見網頁連結：<https://www.usife.com/CSR/zh-tw/CSR46.aspx>

2020 年原料運輸方式



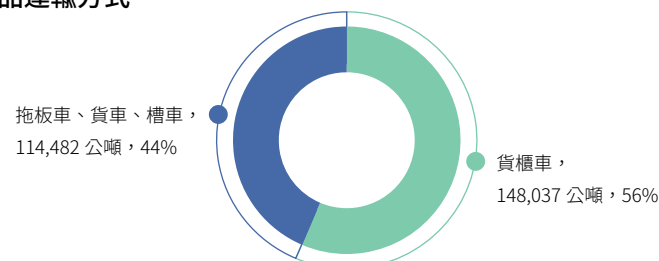
運輸方式

台聚生產所需的主原料 96% 由地下管線進行運送，4% 是以槽車進行運輸。

執行方案和成效

- 台聚近十年均無運輸相關事故發生。
- 台聚地下管線各項維護、檢測及管線完整性管理均取得國際第三方認證機構認可。制定地下管線維護計畫通過高雄市政府經濟發展局審查核可，得以確認管線不受腐蝕、第三方破壞及人為錯誤等因素影響管線運作，保障鄰近地下工業管線市民之公共安全及從業勞工作業安全。地下管線均進行防蝕帶包覆及外加電流陰極防蝕之雙重保護措施，除定期進行陰極防蝕系統檢測、管路保壓測試，並不定期進行管路持壓測試，以確保管線安全。
- 本廠與區聯組織各廠共同建置地下管線資訊管理系統平台及共同委託專業保全公司進行每日巡管，透過系統化、資訊化、自動化的電腦化管理方式落實巡管檢查，提昇管線維護之管理效率。
- 依據 2020 年度「地下工業管束聯防組織成效評鑑評核標準」辦理，經管線安全整備成效、管束聯防組織緊急應變及管束聯防維護成效等，基線評核與專家決審綜合評量，本廠隸屬之管束六，連續五年被經濟部工業局評選為管束聯防運作優等組織並頒發優良管束楷模獎牌。
- 槽車運輸承攬商均為政府立案之合法運輸公司，相關運輸用槽車均為經篩選領有合格檢驗之車輛，且具備完善緊急應變能力及計畫，並依循相關管制法規和管理措施之規定。

2020 年產品運輸方式



運輸方式

台聚生產之產品均委託承攬商以拖板車、貨車、槽車和貨櫃車進行運輸。

執行方案和成效

- 為政府立案之運輸公司。
- 通過 ISO 9001 認證，並設有受訓合格安全衛生管理專員。
- 依其承作能力、效率及配合度、作業品質等，每半年進行評估，並透過運輸會議依據客戶反應的運輸問題提出改善方案。
- 承攬商運輸車輛依規定定期檢查。運輸承攬商每季需召開安全會議，以確保所委託之運輸公司可安全地將產品運至目的地，將運輸所產生之環境衝擊降至最低。
- 2020 年起開始進行運輸安全品質評鑑，有效掌握及管理承攬商運輸安全作業。

台聚近十年均無運輸相關事故發生



2020 年度連續五年被經濟部工業局評選為
管束聯防運作優等組織並頒發優良管束楷模獎牌



廠內產品裝載安全管理 GRI 403-7:2018

管理方針說明

台聚高雄廠所生產之產品，均委由德遠汽車貨運股份有限公司協助出貨，而該公司非僅每日進行貨車載運出貨外，另有協助裝貨人員常駐於本廠區中，故除針對該公司同仁需遵守本廠入廠安衛規定外，作業過程中亦擬定相關管制措施，也透過現場及工安同仁一同監督管理，同時，也不斷檢視要求裝貨過程之安全性提昇，嚴格控管人員作業安全。

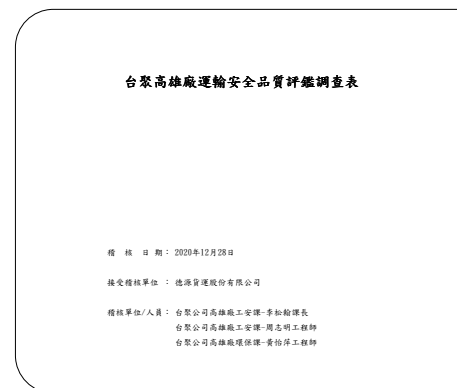
管理方法

除每年底均針對產品裝載出貨作業進行危害鑑別外，自 2020 年起開始進行運輸安全品質評鑑作業，其主要針對：公司概况、司機資歷、安全政策及溝通、工作程序及指示、安全設備、司機個人評鑑、車輛狀態管控及運輸品質等八大項進行評比；同時，為提升評鑑後建議改善項目執行之管控，更依據評鑑分數擬定後續查核頻率，並將過成查訪之建議事項告知業者盡早改善。

分數區間	評定	後續評鑑頻率
90 分以上	優級	1 次 / 年
80~89 分	甲級	
70~79 分	乙級	2 次 / 年
69 分以下	丙級	每季 1 次

管理成效

德遠貨運公司年度運輸安全品質評鑑作業中，除針對書面程序、紀錄及公告資訊進行確認外，更至作業現場查訪司機個人資料、車頭及附屬車斗定檢資料及相關維護保養紀錄進行抽查，綜合評比結果為甲級，本廠也將評核結果提供給運輸業者，將於 2021 年評鑑時，一併確認運輸業者改善情形。



▲ 運輸安全評鑑結果報告



▲ 書面評核



▲ 隨車資料及司機訪談



▲ 運輸車輛及程序確認

安全健康與社會共融

5.2

職業安全衛生

GRI 103-1、103-2、103-3

SDG 8

永續原則：永續發展

意義與策略	實績與目標	永續經營里程碑	如何管理
<p>對台聚的意義</p> <p>妥善照顧員工健康、防止工安意外、提升作業人員安全和健康的保障，並培養員工緊急應變和自我安全管理的能力。</p>	<p>2020 年目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 意外事件頻率 < 2.59 綜合傷害指數 < 4.50 監測結果超標數 = 0 關鍵性設備導致停車次數 = 0 	<p>2021 目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 意外事件頻率 < 1.28 綜合傷害指數 < 1.27 監測結果超標數 = 0 關鍵性設備導致停車次數 = 0 	<p>有效性評估</p> <ol style="list-style-type: none"> 員工健康檢查 降低失能傷害及職災事件 職業災害內容及統計表
<p>策略方針</p> <ol style="list-style-type: none"> 加強人員訓練，提升作業安全意識 強化作業環境安全管理 	<p>2020 年專案</p> <p>共執行 14 項專案，其中 3 項為地下管線維運計畫。</p>	<p>三年目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 執行工安總體檢 降低無失能傷害 建置 PSM 管理系統 地下管線風險評估 承攬商智能化管理 	<p>申訴機制</p> <ul style="list-style-type: none"> 勞資會議 工會理監事會議 職業安全衛生委員會議
<p>承諾</p> <p>創造安全作業環境，降低工安事件發生 資料統計範圍：高雄廠、承攬商、運輸協力廠商</p>	<p>2020 年實績</p> <ol style="list-style-type: none"> 意外事件頻率 = 1.28，加強教育訓練和緊急應變，並推動安全衛生管理 綜合傷害指數 = 1.27，依工作說明書要求，執行設備及管線除鏽、捕焊、螺絲更換及油漆等保養作業 監測結果超標數 = 0，針對高噪音影響之虞區域，均已減少人員現場作業時間，並提供合適之防音用具 關鍵性設備導致停車次數 = 2，工程部共完成 3,406 件設備保養 	<p>五年目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 職業安全衛生優良單位 降低無失能傷害 PSM 管理系統 地下管線風險評估 作業安全智能化管理 	<p>本章節重點內容</p> <ol style="list-style-type: none"> 職業健康與安全 安全衛生管理及總體檢 職業安全災害管理與缺勤

台聚將安全衛生管理納入企業永續發展策略，以維護工廠安全工作環境及員工健康。依據職業安全衛生管理辦法於 2001 年開始持續推動全廠職業安全衛生管理制度，並每年通過職業安全衛生管理系統驗證。2019 年台聚推動職安衛管理系統 (ISO 45001:2018) 轉版作業及稽核員訓練，2020 年 4 月 23~24 日完成轉版驗證，於 2020 年 5 月 20 日取得證書。

GRI 403-1:2018



▲ SGS ISO 45001 證書

執行轉版作業無論內部或外部稽核，均為台聚員工及承攬商全員參與，2020 年職安衛管理系統所涵蓋之工作者共 1,846 人。其各項作業均以職業安全衛生管理制度規範內容為基礎，進行各項作業危害辨識、風險評估、作業稽核及事故調查等要項執行。

本公司均以計劃 - 執行 - 查核 - 行動 (PDCA) 方式進行循環管理機制，並於每年年初辦理環安衛及能源管理委員會臨時會議，研討重點包含先期審查、基線審查及績效考核及評核等要項，檢討前一年度執行成果，並擬定本年度執行目標及預期成果。後續藉由環安衛管理階層審查會議，每季進行內外部稽核結果、法規

符合度、安全衛生績效、系統文件修改及各項改善建議等內容追蹤檢討，透過各單位共同討論及參與，持續性改善及安全性提昇。同時，廠區的工安部門和施工負責部門，每日定期進行各項作業之工安巡檢檢查核外，並結合台聚集團各關係企業互相督導和經驗交流，進一步落實安全衛生管理。

2020 年職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者 GRI 403-8:2018

類別	人數	比例
台聚員工	474	26%
承攬商員工	1,372	74%

註：承攬商員工包含長期駐廠承攬商 (德遠貨運公司) 30 人及本年度合格入廠之承攬商 1,342 人。

2020 年職業安全目標和管理方案

安衛政策	目標	方案	執行成效
零事故	意外事件頻率 < 2.59	防止管線侵蝕危害，蒸氣注入點檢查	本年度完成 57 點檢查
		EF-line R/T cooler 管線鏽蝕更新	已完成三條 derime 管線更換作業
		R/T cooler 漏水改善	完成四座 cooler 檢查加鎖，並將安排整修作業。
		反應器備用計畫	已掌握蒸氣洩漏位置，後續 2021 年持續執行改善修補。
		增設備用 M/P	完成購置及管線連接，後續 2021 年持續執行安裝測試
		槽車卸料使用活動式吊臂	已完成設備規範訂定及採購，後續 2021 年將進行交貨及安裝
		增設 TO 爐	已完成設置、測試、人員教育訓練及許可證取得
		Teal Pump 區管線腐蝕現象，有洩漏風險	完成除銹並防蝕包覆已更換完成。
		Cooling Tower 管線腐蝕	① 操作人員依工作說明書 WI-KHC-851-46 執行作業 ② 進行除鏽、補焊、螺絲更換、油漆
		BD 原物料槽車洩料區水溝蓋補強	完成水溝蓋更新
零職災	綜合傷害指數 < 4.50 監測結果超標數 =0	地下管線緊急應變【地下管線維運計畫】	① 7 月完成地下管線明管段目視及測厚檢查 ② 完成中油林園廠至台聚高雄廠之地下管線開挖驗證及修復
		管線巡查人員教育訓練【地下管線維運計畫】	① 完成地下管線巡檢及監控人員教育訓練 ② 2020 年 7 月完成地下管線巡檢及監控人員重新認證
		地下管線日常巡查【地下管線維運計畫】	① 每日巡檢並紀錄 ② 每 2 個月自主巡檢及查核
		變更管理流程改善 (PSM 改善)	① 完成變更管理辦法程序書修正 (OP-KHT-810-01) ② 完成新版變更管理資料庫。
		觸媒區樓板腐蝕，有受傷之風險	綜合傷害指數 =1.27 ① 操作人員依工作說明書 WI-KHB-713-77 執行作業 ② 進行除鏽、補焊、螺絲更換、油漆
零故障	因關鍵性設備導致停車次數 =0	員工勞動環境改善	上、下半年度完成作業環境監測，無超標數
		因關鍵性設備導致停車次數為零 (機、電、儀)	因關鍵性設備導致停車次數 =2 ① 工程部共完成 3,406 件設備保養 ② 完成 K-20 電氣室中高壓盤汰舊換新工程

註 1：意外事件頻率 = 意外事件次數 * 10⁶ / 總工時 註 2：綜合傷害指數 = $\sqrt{[(失能傷害頻率 * 失能傷害嚴重率) / 1000]}$

職業安全衛生組織和運作 GRI 403-4:2018

台聚依據職業安全衛生管理辦法設置職業安全衛生組織，由職業安全衛生委員會針對公司擬定之安全衛生政策及管理制度提出建議，並審議、協調及建議安全衛生相關事項。

委員會組織包含主席（總廠長）、執行秘書（工安室主任）及委員（部門主管 / 單位主管 / 工安課人員 / 勞工代表），勞工代表由員工遴選產生。目前遴選委員勞方代表為 9 人，資方代表為 17 人，合計 26 人，勞工代表占委員會人數 35%。委員會每季召開會議一次，由勞工代表為全體員工發聲，與管理階層共同研議、協調、規劃及決策職業安全衛生相關議題，落實員工參與、諮詢與溝通。

2020 年職業安全衛生委員會統計

職業安全衛生委員會	委員人數	委員比例
勞方代表	9 位	35%
資方代表	17 位	65%
合計	26 位	100%

職業危害辨識與風險評估 GRI 403-2:2018、403-9:2018

台聚為避免因作業、活動或服務及設施等危害人員的安全衛生，致使廠內人員之安全與健康或公司財務造成損失，故以早期行動解決藉由持續性的安全衛生危害鑑別、風險與機會評估，採取適當預防措施、執行必要之控制方法或消除危害，並找到改善機會，將風險控制在可接受的程度之下，以提升職業安全衛生績效。

每三年定期針對廠內現有、未來可能改變及暫時性改變之各項作業活動及廠外危害物輸送地下管線實施危害辨識與風險評估，由經製程安全評估專業訓練之各單位課長組成的基線審查小組，利用半定性定量描述方式來評估篩選出風險等級，依據分級管控、職業安全衛生目標及管理方案管理辦法訂定目標方案，以消除、取代、工程控制措施、標示 / 警告 / 或管理控制措施、個人防護器具等順序考量，降低風險至可接受程度。

風險等級	風險分數	結果	管理原則
1	<40	可接受 / 可忍受	毋需採取任何措施，長期觀察，有存在適當程序、控制與安全保護
2	40~59		
3	60~79	可接受 / 可忍受	基線審查小組視情況決定是否訂定目標方案。惟未訂定目標方案者，應每年一次重新審查其風險等級
4	80~100	不可接受	應訂定目標方案，立即改善，並重新評估控制後風險
5	>100		

註：風險分數由危害事件之發生頻率 (F) × 嚴重程度 (S) × 管制措施 (P)

安全衛生管理 GRI 403-8:2018

管理方針說明

考量近年國內發生多起重重大工安事件，經濟部工業局陸續進行大型石化廠聯合督導計畫，發現國內推動 PSM 之大型化工業者，在工安方面有明顯提升，故除勞動檢查單位內部對單位內同仁進行製程安全管理教育訓練，部分職安法規內

容也遵循 PSM 要求持續修訂，近日也陸續輔導及建議各廠應推行 PSM 相關業務，藉此提升人員於製程作業之安全性，以降低火災、爆炸、洩漏、中毒及職災等意外事件發生。

管理方法

PSM 相關業務推動主要參考美國職業安全衛生署 (OSHA) 的高危害化學品製程安全管理法 (29CFR 1910.119)、危險性工作場所審查暨檢查辦法及製程安全評估定期實施辦法等國內相關規定，整體 PSM 執行項目共 14 大項，須整體規劃通盤檢討改善與執行，故自 2019 年 7 月至 2020 年 10 月期間，委請高雄科技大學廖宏章教授進行製程安全資訊 (PSI)、製程危害分析 (PHA) 及變更管理 (MOC) 等三大項觀念導入及程序書編擬修正，再以符合性稽核為手段，辨識本廠現況與 PSM 之符合程度。

同時，2020 年 5 月份起更委託高雄科技大學王振華教授，以及設備可靠性與系統安全技術研發中心團隊共同輔導 PSM 其它 11 大項業務，期可逐步增強本廠工安防護能力。

管理成效

第一階段 PSM 輔導期間 (2019/07-2020/10)，已完成 PSM 觀念導入、人員教育訓練、製程安全資訊 (PSI)、製程危害分析 (PHA) 及變更管理 (MOC) 等項目執行，期間共完成 19 場次訓練課程，參與人數共 449 人次，總訓練時數達 1,578 小時；同時，王總經理及陳副總廠長更勉勵同仁應持續加強及執行各項 PSM 要求項目，均凸顯出公司主管對於製程安全之重視程度。

第二階段 PSM 輔導期間 (2020/05- 迄今)，首針對廠區現況進行基線審查，後

續為加速各項業務推行，更是增加輔導場次、分組討論及每半年檢討執行進度等，截至 2020 年 12 月底止，共完成 21 場次訓練課程，參與人數共 357 人次，總訓練時數達 2,248 小時。



為加強本廠工作環境之安全評估，2020 年更向經濟部工業局申請「高風險產業強化公共安全管理計畫」設備安全風險管理技術輔導，因執行過程配合輔導團隊完成多項作業流程、重要設備及整體環境等項目評估，更獲邀至 2020 年產業安全衛生技術輔導成果發表會頒贈感謝狀，更加展現本廠維護作業人員及製程安全之成果。





製程安全管理績效

項目	2020 年製程安全管理績效
製程安全事故次數 (PSIC)	1
製程安全事故率 (PSTIR)	0.26
製程安全事故嚴重率 (PSISR)	0.77

註 1：員工僅為正式員工，2020 年工作小時為 776,160 小時

註 2：製程安全事故率 (PSTIR) = 製程安全事故統計 x 200,000 / 工作者總工作時數

註 3：製程安全事故嚴重率 (PSISR) = 製程安全事故嚴重總分數 x 200,000 / 工作者總工作時數

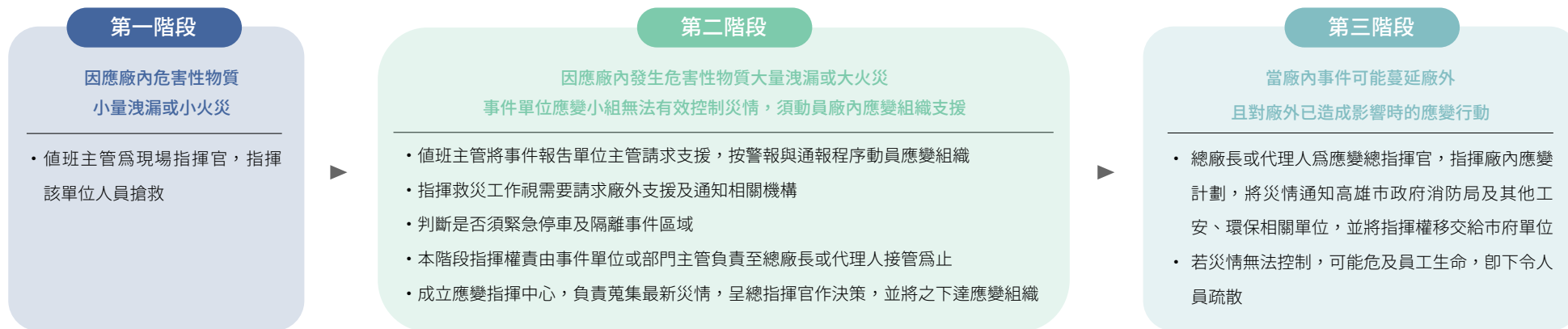
2020 年事故嚴重級別為第三級

緊急應變機制

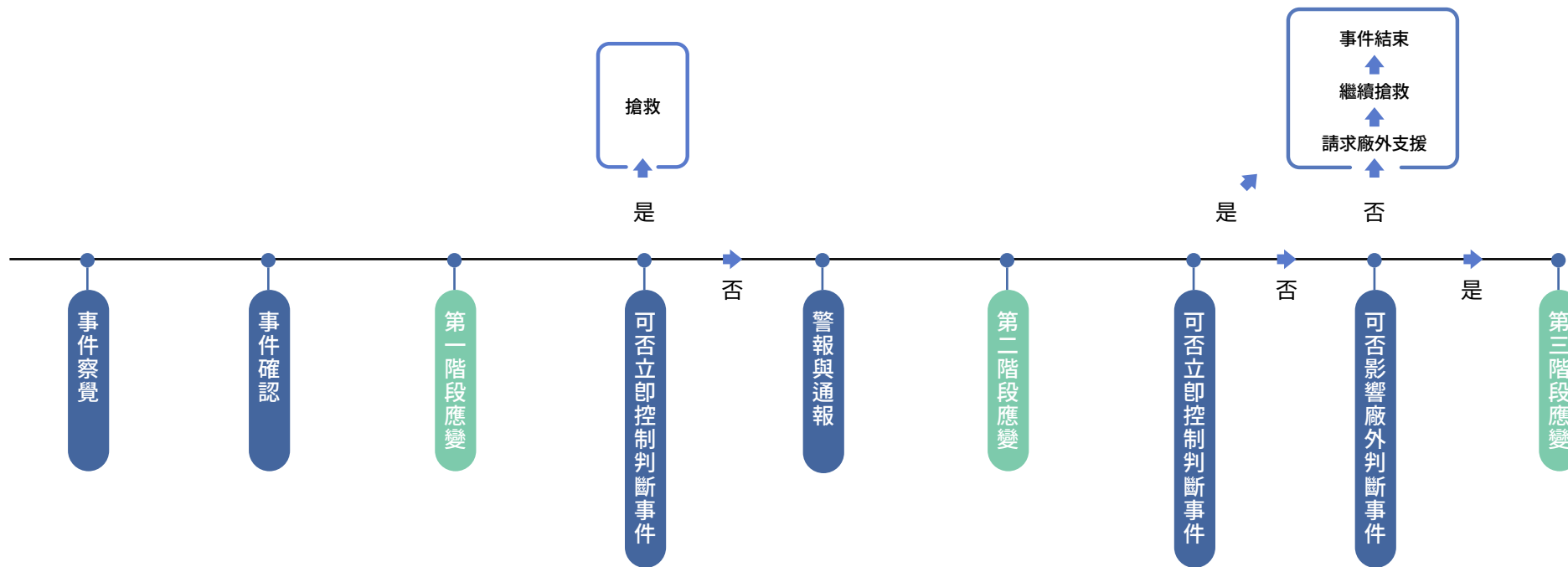
本公司每半年定期舉行緊急應變暨消防演練和安全衛生通識訓練，參閱緊急應變指南手冊，以便在緊急事故發生時，能夠迅速動員組織成員、採取正確行動而有效地控制災害、減輕損失。

應變運作流程詳見網頁連結：<https://www.usife.com/CSR/zh-tw/CSR43.aspx>

台聚因應作業活動所產生原物料洩漏、火災 / 爆炸 / 地震之緊急突發事件，規範緊急應變運作流程，將事件型式分為三等級，以不同的應變方式處理不同的事件，當事件嚴重性升高，應變方式須相對改變。三階段應變流程如下：



緊急應變運作流程



職業安全災害管理與缺勤 GRI 403-9:2018

台聚的職業災害管理目標為「零事故、零職災」，低職業傷害率與低缺勤率是評估組織員工及承攬商健康安全的關鍵指標之一。

2020 年公司員工職業傷害發生共 1 件，為失時傷害類型 (1 件捲夾受傷)，承攬商作業期間無發生任何傷害事件。通勤事故部分，本公司未有安排員工通勤運輸工具，而 2020 年員工自行通勤交通事故為 1 件。統計自 2020 年 4 月 7 日至 2020 年 12 日為止，公司無失能傷害累積總工時為 579,627 小時。另 2020 年台北辦公室、龜山研發處及台南辦事處無職業災害之情事發生。

2020 年安全衛生管理績效

項目 / 年度	員工		承攬商	
	男	女	男	女
失能傷害頻率 (F.R.)	1.28	0	0	0
失能傷害嚴重率 (S.R.)	1275	0	0	0
綜合傷害指數 (F.S.I.)	1.27	0	0	0
可紀錄之職業傷害人數 / 比率	1/1.28	0/0	0/0	0/0
嚴重的職業傷害人數 / 比率	1/1.28	0/0	0/0	0/0
職業傷害死亡人數 / 比率	0/0	0/0	0/0	0/0

註 1：員工僅為正式員工，2020 年工作小時為 776,160 小時

註 2：失能傷害頻率 (F.R.) = 傷害次數 x 10⁶ / 工作小時 (取兩位，無條件捨去)

註 3：失能傷害嚴重率 (S.R.) = 傷害日數 x 10⁶ / 工作小時 (小數點以下不計算)

註 4：綜合傷害指數 (F.S.I.) = $\sqrt{[(F.R \times S.R.) / 1000]}$ (取兩位，無條件捨去)

註 5：可紀錄之職業傷害率 = 可紀錄之職業傷害數 (包含職業傷害死亡人數) x 10⁶ / 工作小時 (取兩位，無條件捨去)

註 6：嚴重的職業傷害比率 = 嚴重的職業傷害數 (排除死亡人數) x 10⁶ / 工作小時

註 7：職業傷害死亡比率 = 職業傷害死亡人數 x 10⁶ / 工作小時

事故調查 GRI 403-2:2018

台聚針對廠內各作業活動所發生之失時傷害、無失時傷害及虛驚事件，訂定事故調查程序，以記錄、調查及分析檢討事件，防止意外或虛驚事件再次發生，保障員工安全與健康。

事件現場處理



- 事件發生，立即採取必要急救、搶救措施
- 事件現場不得任意變更、破壞

成立調查小組



- 受傷或虛驚者之單位主管指派具備必要訓練或調查相關技能為調查召集人
- 邀集工安工程師、現場工程師及勞工代表

事件調查檢討



- 詳細調查事故原因，包含直接、間接及基本原因分析
- 提出不符合、矯正措施或改善對策可行性評估
- 重新檢討事件相關安全衛生危害鑑別與風險評估

改善及追蹤



- 事故調查報告呈核，經主管審查或會議決議後實施改善措施
- 改善事項追蹤
- 於公佈欄發布工安宣導安全通報

承攬商安全管理 GRI 403-5:2018

台聚對於承攬商或供應商之安全管理一樣重視，訂有「承攬商管理辦法」和「承攬商入廠管理工作說明書」，包含安排施工前的工安教育訓練，需通過安全認證檢核才准予施工。然為加強承攬商入廠作業安全及落實職業安全衛生管理人員監督管理之責，作業過程中，工安課均會針對各工程進行每日巡檢確認，除確認機具設備已完成作業前檢點外，並針對作業過程確認是否有不安全情事發生。若過程中發現違規事件時，將立即要求停止作業，待改善後方可進行作業；若違規情事重大者，則會針對該承攬商進行重新教育訓練。高風險作業之工程則需執行風險評估作業流程，進行危害鑑別、風險評估、採取與檢視控管措施及緊急應變計畫，並不定期與承攬商召開溝通協調會議，確保作業之安全，統計 2020 年台聚承攬商事故千人率為 0。(承攬商事故千人率 = 總承攬商事故件數 / 總承攬商人數 * 1,000)

此外，另為掌握入廠承攬商作業安全，公司針對入廠承攬商均會進行血壓量測評估，以及每日入廠作業前之酒測抽檢作業，確保入廠作業人員可以最佳身心狀態進行作業，而藉由不斷訓練、宣導及要求，促使承攬商可自發性遵守各項安衛規定，達到零事故之目標。

2020 年承攬商作業依類型分布

作業類別	作業件數	比例
1. 動火作業	547	59%
2. 侷限空間作業	45	5%
3. 其他作業	332	36%

環安衛教育訓練 GRI 403-5:2018

環安衛教育訓練與宣導是提升員工與承攬人員安全衛生認知的基礎，台聚訂有「勞工安全衛生教育訓練辦法」，依實務需求分別針對各員工類別及承攬商人員辦理相關之知識技能訓練。2020 年環安衛教育訓練統計共有 1,680 人次、辦理 128 場次、總訓練時數為 5,100 小時。

2020 年環安衛教育訓練統計

類別	時數 / 人次	場次	人次	總時數
新進人員	6	13	20	120
員工在職教育	3	4	151	453
承攬商員工	3	111	1,509	4,527

台聚針對法規要求、國內外發生之工安事件及廠內作業危害鑑別等資訊，均會辦理一系列訓練課程。2020 年度共辦理 25 場次訓練活動，參與人次數更達 888 人，顯示出同仁重視作業安全及樂於學習新技能的正確心態。

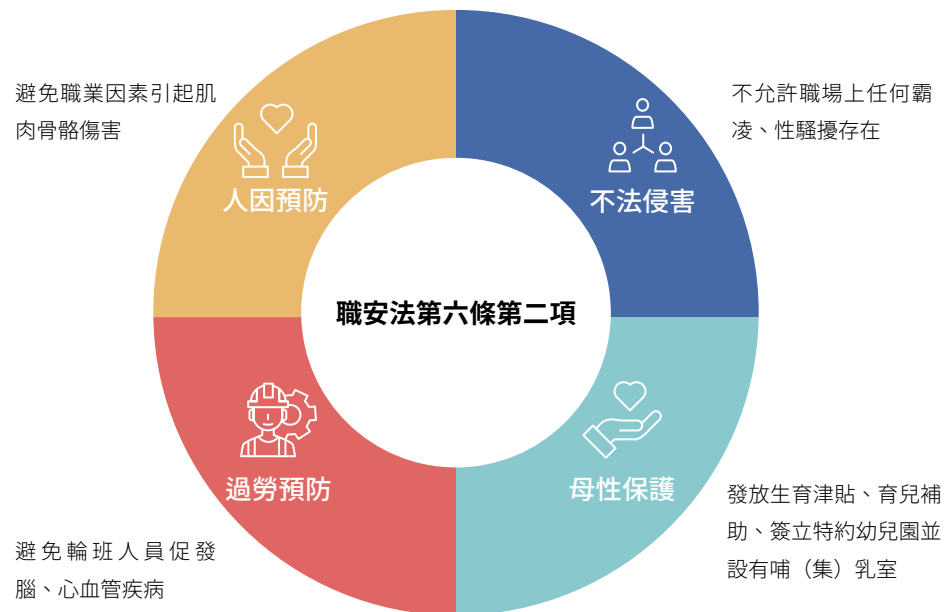
	訓練主題	訓練頻率	訓練說明	授課場次	參與人數
例行訓練	半年度緊急應變暨消防演練	1次 / 半年 (仁武消防隊 / 設備廠商)	① 消防搶救 / 通識 ② 緊急應變指南使用說明 ③ SCBA、氧氣急救鋼瓶 ④ 滅火器 / 設備使用訓練 ⑤ 課後測驗	2	104
	承攬商系統優化說明會議訓練	不定期 (工安課)	系統更新，進行各項功能說明	1	15
	環境監測設備操作教育訓練	今日儀器	新設備使用訓練	1	7
	聽力防護訓練	不定期 (工安課)	① 噪音影響簡述 ② 防音設備穿戴說明 ③ 噪音監測規劃	3	92
	緊急應變器材訓練 (氣體偵測器)	不定期 (今日儀器)	原理及操作演練	1	22
	緊急應變器材訓練 (C 級防護衣)	不定期	原理及操作演練	1	45
專案訓練	緊急應變器材訓練 (SCBA)	工安課	原理及操作演練	1	17
	緊急應變器材訓練 (C 級防護衣)	不定期	原理及操作演練	1	6
	緊急應變器材訓練 (A 級防護衣)	不定期 (工安課)	原理及操作演練	1	14
	緊急應變器材訓練 (C 防 +SCBA)	不定期 (工安課)	原理及操作演練	1	13
	小型鍋爐、小型壓力容器及第二種 壓力容器自動檢查要點教育訓練	不定期 (中華產機協會)	原理及操作演練	1	32
	地下管線演練 (夜間模擬演練)	不定期 (工安課)	地下管線夜間演練	1	13
	心理健康促進	不定期 (人事部)	① 主管溝通技巧訓練 ② 現場問答互動	3	34
	熱傷害危害預防	不定期 (醫護室)	① 熱傷害辨識及預防 ② 熱傷害應變措施	2	79
	健康促進 - 健康飲食及三高防治	不定期 (醫護室)	① 認識肥胖 ② 健康飲食觀念 ③ 如何改善三高	1	81
身心訓練	健檢報告健康指導	不定期 (聖功醫院)	① 健檢報告健康指導 ② 廠醫諮詢	1	185
	職業衛生講習	不定期 (醫護室)	戒菸宣導	1	35
	職業衛生講習	不定期 (醫護室)	職場保健之自我筋膜放鬆運動與機能系貼紮	1	30
	體適能評估	1次 / 年 (建仁醫院)	① 體能評估講解 ② 身體組成分析講解 ③ 現場測驗評估	1	64
		合計		25	888

除上述訓練外，各單位於每季自行辦理安全會議，除針對作業中之不安全動作與行為提出討論外，針對國內外發生之工安事件一同探討，避免事件重覆發生，也透過此過程，讓同仁更加了解安全知識與安全文化。



健康關懷 職場守門員

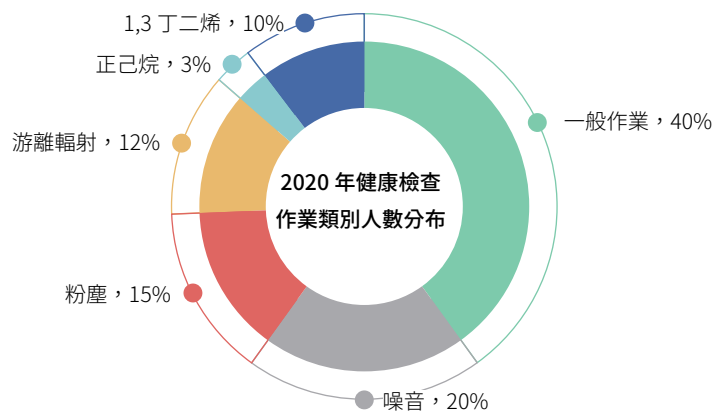
台聚大家庭重視每位員工的權益，依法訂定職業安全衛生法規之預防計畫，使每位身為台聚一份子感受到幸福歸屬感，不僅留住人才，更能創造更高的工作績效。



健康照護 GRI 403-3:2018、403-10:2018

台聚注重全體員工身體健康，每年規劃完善且優於法規的健康檢查，定期追蹤員工健康狀況，此外除針對法定特殊作業也合併環境監測數據，辨識可能發生健康危害之風險，安排特殊作業健康檢查包含噪音、粉塵、正己烷、游離輻射、1,3-丁二烯等特殊作業，掌握員工健康狀況並提供自我健康管理依據，達到預防勝於治療，創造安全無虞的工作環境。另每月安排勞工健康服務醫師駐廠執行臨廠服務，免費醫療諮詢與健康醫學新知識推廣，更期許利用各式主題健康講座建立員工對自我健康管理認知與行動力。

詳見網頁連結：<https://www.usife.com/CSR/zh-tw/CSR43.aspx>



註 1：2020 年台聚符合健檢資格員工總人數（台北辦公室、龜山研發處與高雄廠）總共 455 人，2020 年受檢率 =99.3%

註 2：所有員工皆有做一般健康檢查，其他項目是加做的特殊作業健康檢查

健康分級管理 GRI 403-10:2018

2020 年共計安排 269 人接受特殊作業健康檢查並依照健康檢查分級制度進行健康管理期許透過完整的健康風險分級管理制度，及早發現高風險族群，降低造成職業病之風險，持續從前端工程改善到後端之健康照護雙管齊下，營造更健康舒適之工作環境。

健檢項目	總人數	1 級管理	2 級管理	3 級管理	4 級管理
噪音作業	90	57	33	0	0
粉塵	65	64	1	0	0
游離輻射	54	27	27	0	0
正己烷	14	14	0	0	0
1,3 丁二烯	46	33	13	0	0

分級管理

一級管理 **無異常**
提供健康資訊

二級管理 **部分異常與職業無關**

1. 提供健康指導
2. 醫師註明不適合從事之作業

三級管理 **異常可能與職業有關**

1. 職醫健康追蹤及健康指導
2. 職醫作業評估
3. 依作業評估重新分級
4. 通報主管機關

四級管理 **異常與職業有關**

1. 危害控制
2. 工程改善
3. 行政管理改善
4. 採健康管理措施
5. 通報主管機關

健檢品質及成果 GRI 403-10:2018

台聚有義務把關提供健檢之醫療院所品質，確保員工健檢結果有效且可供參考，唯一選擇符合職業安全衛生署認可之健檢醫療單位，針對提供健檢服務之醫護人員務必經過衛生局認可，健康檢查後除由專業醫護人員做報告解釋同時給予個人健康指導及衛教，經由健康指導同時，員工除更了解自己健康狀況，為自己健康把關，也增加正確醫療知識。

承攬商關懷 GRI 403-3:2018

台聚有義務維護工作環境的健康安全，針對入廠承攬商一律進行教育訓練包含作業內容且辨識危害，更確保入廠工作人員健康狀況，包含實施酒測及血壓量測，並嚴格禁止患有高血壓及心血管疾病等高風險人員從事高架作業、高溫作業、局限空間、重體力勞動等作業，避免發生職業災害之可能。



職業病分析 GRI 403-7:2018、403-10:2018

台聚落實職業安全衛生，依據職業安全衛生法針對具有健康危害之作業類別，包含物理性、化學性、人因性及社會生理性，採取相關預防措施，相關類型危害因子及可能發生職業病詳見公司官網。歷年員工及承攬商無職業病之案例發生。

職業健康與安全：<https://www.usife.com/CSR/zh-tw/CSR43.aspx>

2020 年職業病統計

項目 / 年度	員工		承攬商	
	男	女	男	女
可記錄之職業病人數	0	0	0	0
職業病死亡人數 / 比率	0/0	0/0	0/0	0/0

註：職業病死亡比率 = 職業病死亡人數 x 10⁶ / 工作小時

輪班員工健康把關 (過勞預防) GRI 403-3:2018

針對台聚輪班出勤之員工，除禁止超時加班，更規劃篩選腦、心血管疾病高風險族群之健檢項目，包含心電圖、心肌發炎指數、個人疲勞指數、心力量表統計等，更針對高風險族群做相關行政控管及健康管理，包含限制夜班頻率、主動追蹤就診情況、關心服藥適應情況、建立每日量血壓等習慣，並提供健康指導及吸菸員工二氧化碳檢測等。2020 年邀請聖功醫院戒菸團隊為員工建立拒當癮君子之概念。



職場動一動，肩頸好輕鬆 GRI 403-3:2018

台聚預防任何職場上肌肉骨骼傷害，除定期檢視人員工作姿勢正確，並主動詢問員工肌肉骨骼狀態，利用單位會議時間，帶動員工做體操並活動筋骨，除可消除工作壓力，更可促使心情放鬆，增加工作績效。



不法侵害 - 溝通技巧訓練 GRI 403-2:2018、403-3:2018

公司致力維護員工權益，保護員工不受不法侵害，制訂執行職務遭受不法侵害預防計畫書，針對每位同仁進行工作適性評估，及早辨識危險因子，員工得經由申訴管道反應不法情事，受理單位會同勞工代表參與協調，再由護理師追蹤並提供相關措施。如同仁因評估作業場所中存在危害因子而離開作業場所或向主管機關舉報，也公佈書面聲明，公司應全力保護，使其免於遭受不公平對待或報復，如有不公平對待或報復，將依公司內部相關懲戒規定辦理，此外更於緊急應變計畫書內規範員工於作業場所有發現危及性命情況，應立即撤離，提供同仁保障。不定期安排心理健康促進等教育訓練，幫助員工紓解心理壓力，提供正確紓壓管道，找到心理抒發出口。



健康促進 GRI 403-6:2018

團體旅遊活動

台聚提供多項旅遊活動，每年規劃至少兩次旅遊活動、衆多運動社團，包含單車社、乒乓球社、籃球社、卡拉 OK 社、登山社等，除增加同事間情誼、紓減壓力，同時達到運動及健身的效果。

詳見網頁連結：<https://www.usife.com/CSR/zh-tw/CSR43.aspx>



醫療諮詢與健康醫學新知識

每月安排勞工健康服務醫師駐廠執行臨廠服務，包含免費醫療諮詢、健康講座等活動，避免員工因工作繁忙而錯過及時就醫時機，透過近距離員工面談有效分析員工身、心理健康問題，提供適當醫療轉介，更期許利用各式主題健康講座建立員工對自我健康管理認知與行動力。

勞工健康服務之護理人員每月編輯健康醫學新知識、廠區巡迴血壓量測、健康指導，除矯正員工錯誤醫療迷思並提升自我健康管理意願。

健康減重競賽

2020 年舉辦為期六個月的第三屆台聚盃健康減重競賽，共計 102 位員工參加比賽，總共減重 108.7 公斤、平均體脂率下降 4.3%。



健康講座辦理

配合減重競賽舉辦健康講座，邀請社區衛教師到廠講授多種健康議題，包含健康飲食觀念養成及慢性病預防等，為提升健康飲食概念，公司訂購健康低脂餐盒提供出席者享用，烹調方式少油少鹽，避免攝取油炸物，員工吃得健康又安心。



捐血活動

台聚除照顧員工身體健康，更鼓勵員工發揮大愛精神回饋社會需要，辦理捐血活動，全體員工挽起衣袖熱情參與，共計 120 人參加，共募得 179 袋。



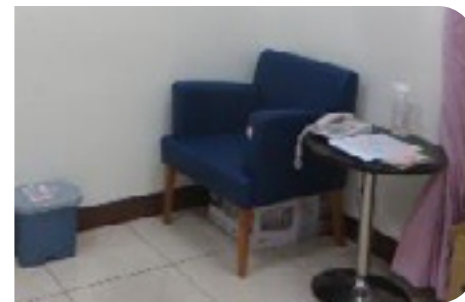
養成運動，痠痛好離離

台聚鼓勵員工工作之餘建立規律運動習慣，舉辦國民科技體適能檢測，檢測內容包含身體組成分析、肌力適能（握力）、柔軟度（坐姿體前彎）、心肺適能（漸進式原地抬膝踏步）藉由檢測結果，讓員工瞭解自己體能狀況，促使自己培養規律運動的好習慣。



友善職場，增加生育率

台聚大家庭設有生育補助、學齡前育兒津貼、並簽立特約幼兒園，讓員工能放心工作，亦設有哺（集）乳室，設備包含冰箱、靠背沙發椅、空調、圍簾等設備周全，燈光明亮、隱私周全且專人管理及清潔，提供給女性員工安心使用。



肌肉放鬆技巧，運動零傷害

台聚除鼓勵員工運動習慣養成外，也重視運動傷害預防，邀請運動企業認證講師為員工示範運動後肌肉放鬆技巧及肌肉貼紮方式，針對特別容易肌肉酸痛的部位示範正確姿勢，引導員工親身體驗，肌肉骨骼無負擔，工作效率一把罩。



社區居民

台聚關心社區成員疾病預防及風險控制，過去已設置污染防制設備 RTO 及 TO 爐各一座，並且將燃油鍋爐更新為天然氣鍋爐，減少空氣污染物排放，2020 年投入環保支出設置一座 TO 爐，降低揮發性有機物排放量，以維護社區空氣品質。另配合環保局於台聚廠內設置 OP-FTIR 監測作業，有效掌握社區空氣品質狀況。

台聚重視健康職場環境，擬定登革熱防治計畫書，設置登革熱管理專責人員，各單位每週執行廠內環境巡檢，落實「巡、倒、清、刷」避免積水環境產生，特定水池則採取放魚措施，有效杜絕病媒孳生蚊，張貼登革熱相關宣導文章於公佈欄，提升全員防疫的觀念，2020 年無感染登革熱的情事發生。



新冠肺炎防疫措施

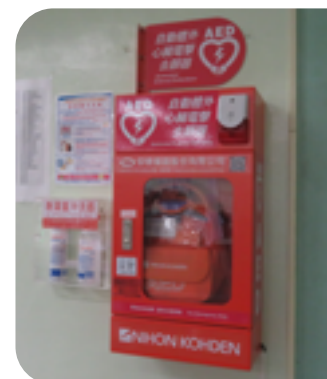
因應新冠狀肺炎飛沫傳染性極高，避免傳染性疾病擴散，成立防疫小組提供多層防疫措施，不論員工或訪客及承攬商，入廠一律執行體溫量測及接觸史詢問，並隨時追蹤疾管署發佈之消息，滾動式提供給廠內員工，使同仁在職場能感到安全及放心。同時致贈漂白水與乾洗手抗菌液給附近鄰里、消防局、國小與仁大管理中心。



急救教育訓練

緊急救護

台聚廠內設置共 4 台自動體外電擊去顫器 (AED)，每年安排各單位做教育訓練，期望使全體員工熟悉正確救護流程，臨危不亂的給予協助，提高傷患治癒率。2020 年添購酸鹼噴濺救星 - 敵腐靈，設置於各單位控制室及提供個人隨身配戴，各單位辦理多場敵腐靈使用教育訓練，除宣導有機溶劑的危害性也講解敵腐靈使用的方法。



緊急應變

因應員工輪班出勤，台聚更要求每位員工皆具備應變能力，各單位派訓參加初級救護員認證並成立救護小組共 15 人，每年執行內部訓練兩次及回訓一次，從一般傷口止血包紮到大傷口的開放性骨折、頸椎固定到傷患搬運等，規劃高密度的教育訓練，提升每位救護人員的緊急處理能力，期望能把傷患傷害降到最低，避免二次傷害。



防護具教育訓練

呼吸防護具教育訓練

台聚擬定呼吸防護計畫，作業環境風險辨識及防護具選用，全廠作業人員配發 3M 呼吸防護面罩一套，並規劃呼吸防護使用教育訓練及密合度測試 183 人，使員工作業時，配戴之防護具能有效發揮保護作用。



回饋社會

台聚消防系統建置完善，鄰廠發生火災事件，2020 年公司支援提供消防系統供消防隊取水，總供水量約為 84 公噸，使得火勢順利撲滅，無蔓延至其他區域。



台聚因製程設備特殊提供高雄繩索救援隊安全的場地練習，模擬多種受困情境，執行脫困及垂降練習，提升隊員的救援能力，以利增加救援任務成功率。

安全健康與社會共融

5.3

人才吸引與留任

人力結構

2020 年本公司員工相關資料 GRI 102-8

員工人數 468 人，男性 430 人（約占 92%），女性 38 人（約占 8%）

平均年齡 42.7 歲

平均工作年資 13.8 年

摘要資訊

1. 員工均聘用自台灣當地，主要分布於台北與高雄地區
2. 聘僱合約均為全職正式員工，除了因業務性質需求與顧問、專家簽訂定期契約外，本公司員工皆為不定期契約
3. 2020 年僱有 1 位身心障礙人士，占本公司總人數的 0.2%
4. 大專以上學歷，約占 83%

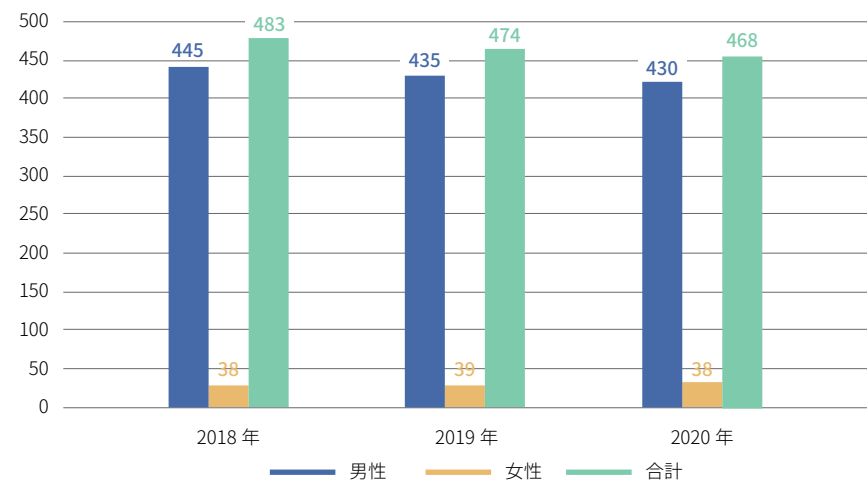
註 1：由於石化產業特性，故男性員工比例較女性高。

註 2：人員資料由人資系統彙整而得。

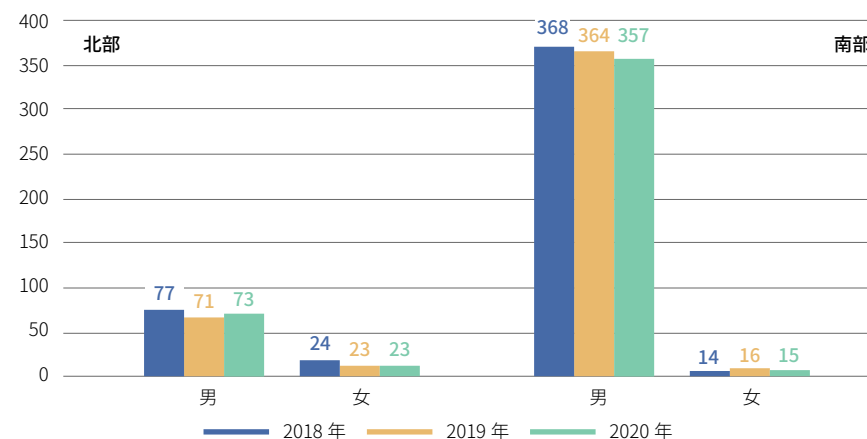
註 3：目前本公司進用身心障礙者人數未足額（應 4 人），已定期繳納差額補助費，將持續遴選適當人選補足差額。

	北部		南部	
	不定期契約員工	定期契約員工	不定期契約員工	定期契約員工
男	73	0	357	0
女	23	0	15	0

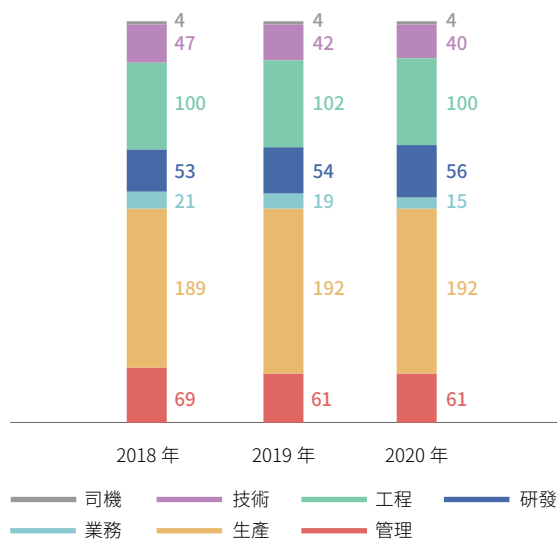
2018-2020 年員工人數及性別分布



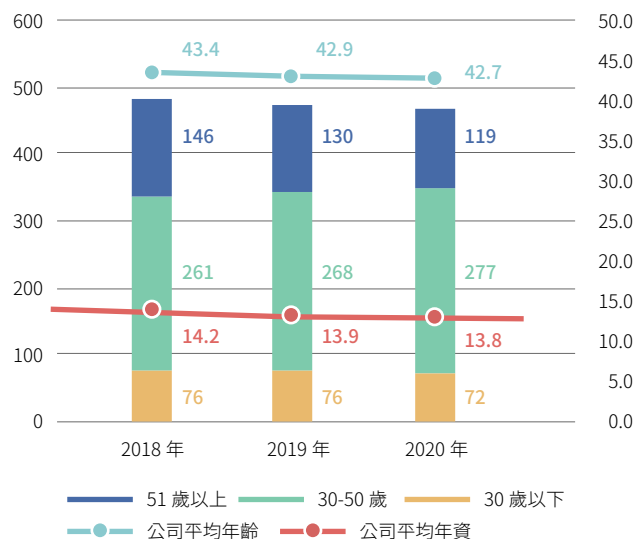
2018-2020 年員工地區及性別分布



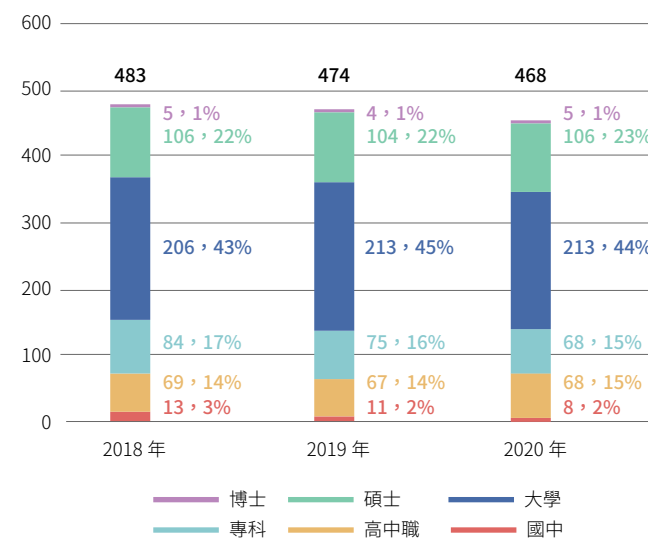
2018-2020 年員工職務分布



2018-2020 年員工年齡分布



2018-2020 年員工學歷分布



員工流動 GRI 401-1、404-3

人才招募、任用與考核

為維持人力資源之穩定，本公司以公平、公開、公正且有效率的甄選制度，選獲優秀適任人才為目標，強化經營體質，並兼顧多元化與機會之平等，不因人種、膚色、年齡、性傾向、種族、殘疾、懷孕、信仰、政治派別、社團成員或婚姻狀況等在聘用上有歧視之狀況。日常營運中，即對人力編制進行管控、對人員流動狀況進行分析與改善、對人力結構的分布也力求平衡。

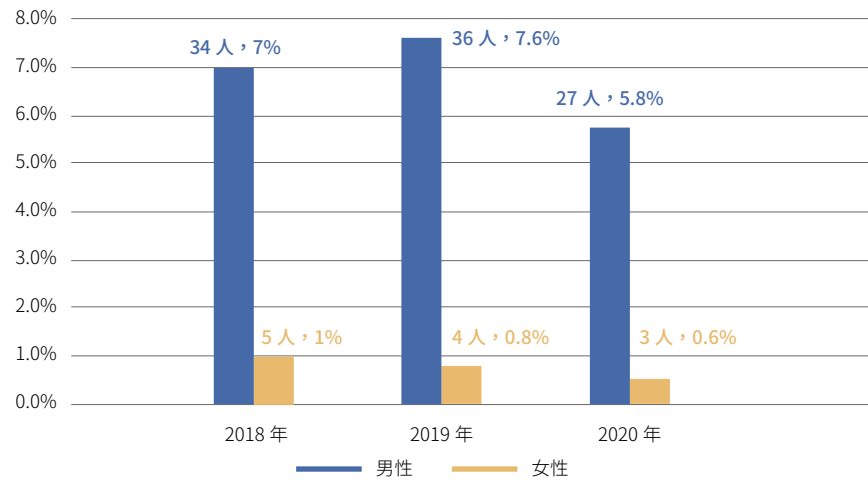
基於業務需要、組織規劃或人員離職，需增補職缺或擴編時，應先由用人單位填寫「人員撥補申請單」，經核准後，以集團內部招募與輪調為優先考量，利用內部網路或 e-mail 公布職缺，對於內部職缺有興趣之同仁，經現職主管同意後，可自行向人資單位投遞履歷，並進一步由人資單位篩選後提供職缺部門主管

參考，藉此提供同仁多元的工作職務選擇，以及良好的職涯發展機制。另一方面，同時進行對外招募，徵才方式為報紙、人力網站、人力企管公司、學校、就業服務站等途徑，若屬高雄廠區之職缺，必定以招募社區人才為優先考量，提供在地就業機會回饋社區。

本公司除副總級（含）以上高階主管、定期契約人員及每年 10 月以後到職之新進人員不需進行績效評估，每年度所有公司員工 100% 接受定期績效評估考核。

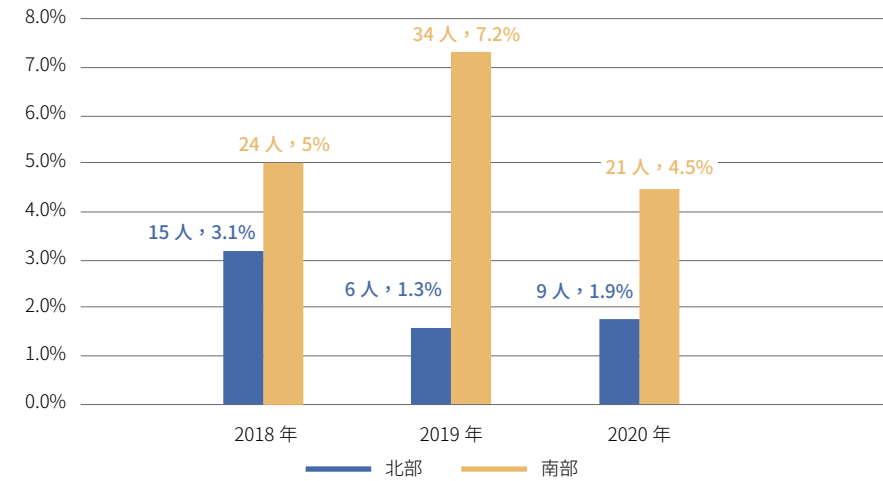
2020 年台聚雇用的新進人員共 30 人，佔公司人數比例約 6.41%，依性別、年齡及區域分布情況如下圖：

2018-2020 年新進率依性別分布



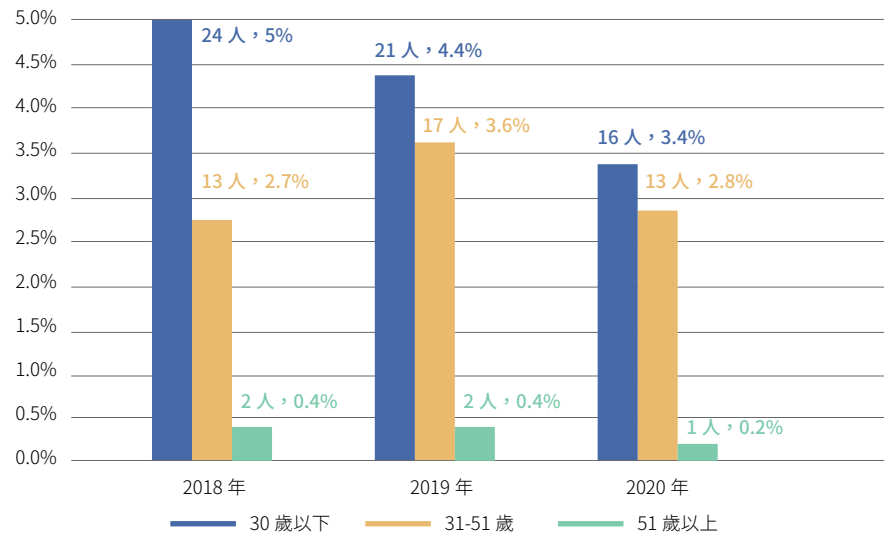
註：新進率為當年度新進人數／當年度年底在職人數。

2018-2020 年新進率依地區分布



註：新進率為當年度新進人數／當年度年底在職人數。

2018-2020 年新進率依年齡分布



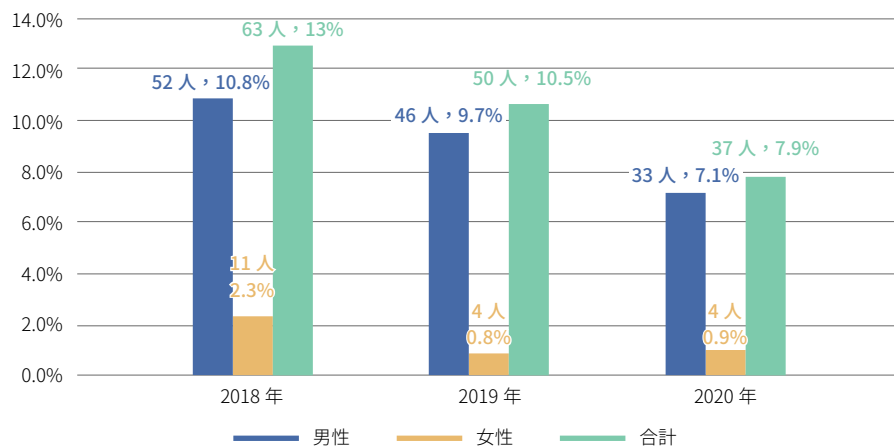
註：新進率為當年度新進人數／當年度年底在職人數。

離職率

本公司所有員工皆可自願且擁有依法提出終止雇用關係之權利，其勞動條件皆遵循當地法令之規定，包括最低薪資、工作時數、加班費、勞保、健保及資遣費 / 退休金給付等，並提供團保及各項員工福利。

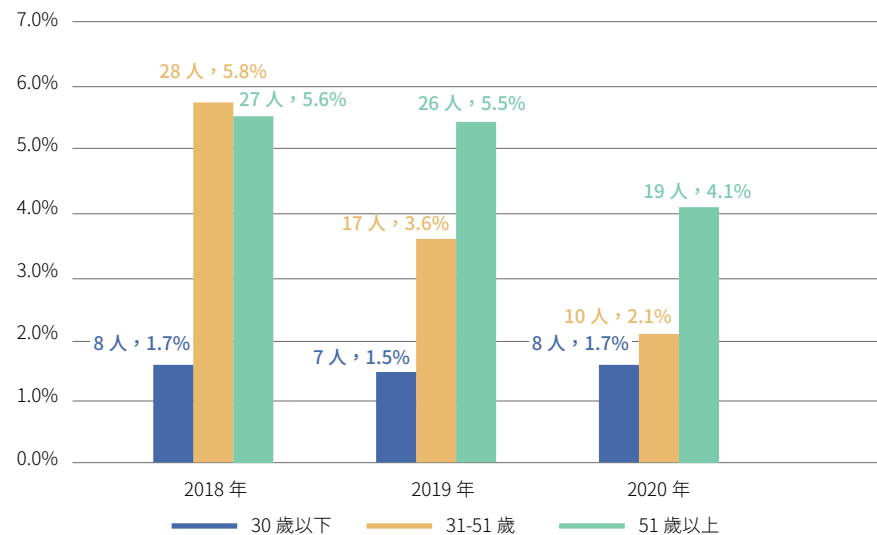
2020 年台聚離職人數共 37 人（含因退休離職 17 人），其中女性員工有 4 人，離職人數和比率均較 2019 年呈現下降趨勢。

2018-2020 年離職率依性別分布



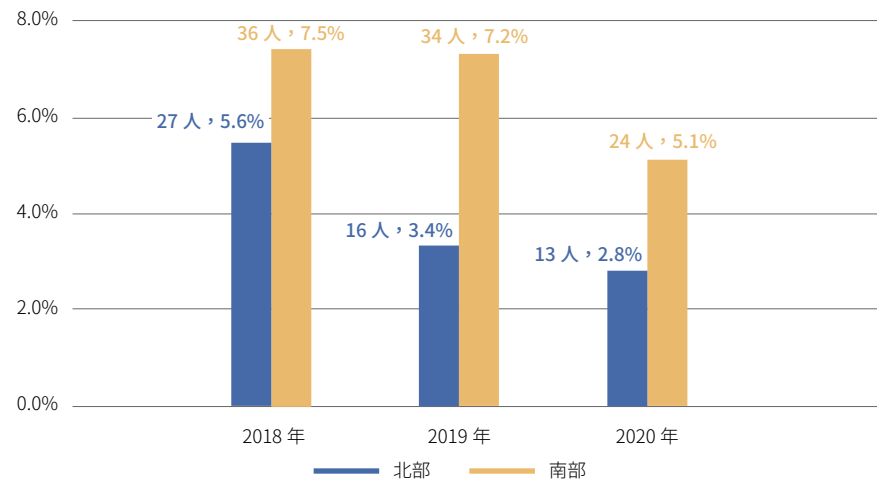
註：離職率為當年度離職人數 / 當年度年底在職人數。

2018-2020 年離職率依年齡分布



註：離職率為當年度離職人數 / 當年度年底在職人數。

2018-2020 年離職率依地區分布



註：離職率為當年度離職人數 / 當年度年底在職人數。

人權政策與管理方案

人權政策

為善盡企業社會責任並落實人權保障，茲參考國際人權法典 (International Bill of Rights) 與國際勞工組織【關於工作中的基本原則與權利宣言】(Declaration on Fundamental Principles and Rights at Work) 等國際公認之人權標準，制定適用於本公司及台聚集團各關係企業之人權政策，以杜絕侵犯及違反人權的行為，除提供合理安全之工作場所，並使公司現職同仁獲得合理與有尊嚴的對待。

人權評估

本公司承諾合理確保工作環境的安全、員工受到尊重並具有尊嚴、營運促進環保並遵守道德。為體現此一承諾，除指派專人依法令規定管理員工職安衛作業，以誠信為本，在合法基礎上尊重員工，並積極推動環保節能相關事項。每年定期委託專業機構，到廠檢測，鑑定業務中之環境風險。

人權關注事項與做法

- ☑ 提供安全與健康的工作環境
- ☑ 杜絕不法歧視以合理確保工作機會均等
- ☑ 禁用童工
- ☑ 禁止強迫勞動
- ☑ 身心健康與工作平衡
 - 公司提供場地或贊助經費，鼓勵員工參與健康活動。
 - 舉辦員工聯誼活動並設置運動及健身設備，供員工工作之餘使用。
 - 鼓勵員工自主運動及健康管理。

人權保障訓練作法


- ☑ 新人訓練
- ☑ 預防職場暴力
- ☑ 職業安全系列訓練
- ☑ 誠信道德宣導

995 2020 年促進人權保障
相關訓練總人次

3,451.5 訓練總時數
小時

申訴制度

同本報告書第 55 頁。

 詳細人權關注事項與做法、訓練作法、促進人權保障
相關訓練內容請參見 CSR 專區：
<https://www.usife.com/CSR/zh-tw/CSR45.aspx>

員工權益

本公司對於員工福利極為重視，身為台聚全職員工可享有的福利詳下表：

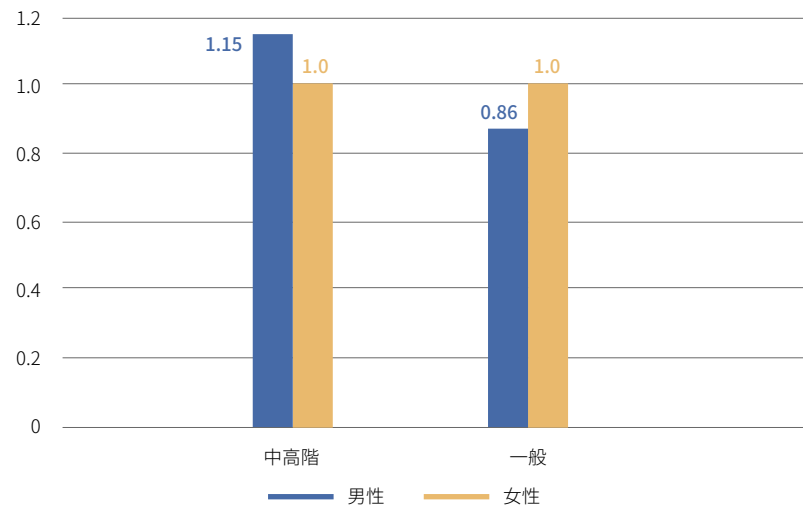
項目	內容
獎金福利	年終獎金、績效獎金
休假福利	育嬰假、生理假、家庭照顧假、陪產假
保險福利	勞保、健保、員工商務旅行平安險、員工／眷屬團保、勞退提撥金
餐飲福利	員工餐廳、伙食津貼
交通福利	員工停車位、交通津貼
娛樂福利	員工健身房、員工旅遊、員工定期聚餐
補助福利	員工在職教育訓練、員工國內／外進修補助
其他福利	婚喪喜慶補助、員工旅遊補助、資深員工表揚、三節獎金、子女教育補助、員工儲蓄計畫、員工定期健康檢查及保健方案

薪資制度

本公司秉持與員工利潤共享的理念，吸引、留任、培育與激勵各方優秀人才，提供多元化並具競爭性的薪資制度。新進人員薪資均高於法定最低薪資標準，各項加給會因職位、學經歷而有所不同，並依據員工績效表現分發年終獎金，且本薪不會因為性別而有所差異。因石化產業特性，本公司女男薪酬比例略有差異，為求人力資源之穩定及留住優秀人才，除每年依物價指數與個人績效調薪之外，公司每年都會參與石化業同業薪資調查，評估市場的薪資水平，對員工薪資做適當的調整及規劃，並對於績效卓越之優秀人才予以特別調薪，以達到具有市場競爭力的薪資水平。

項目	內容	2020年	與前一年差異	與前一年差異說明
1	非擔任主管職務之全時員工人數	453	6	平均薪資增加主要因素： 1. 年度調薪 2. 2020年終獎金相較 2019年增加
2	非擔任主管職務之全時員工「薪資平均數」(千元)	1,201	76	
3	非擔任主管職務之全時員工「薪資中位數」(千元)	1,090	68	

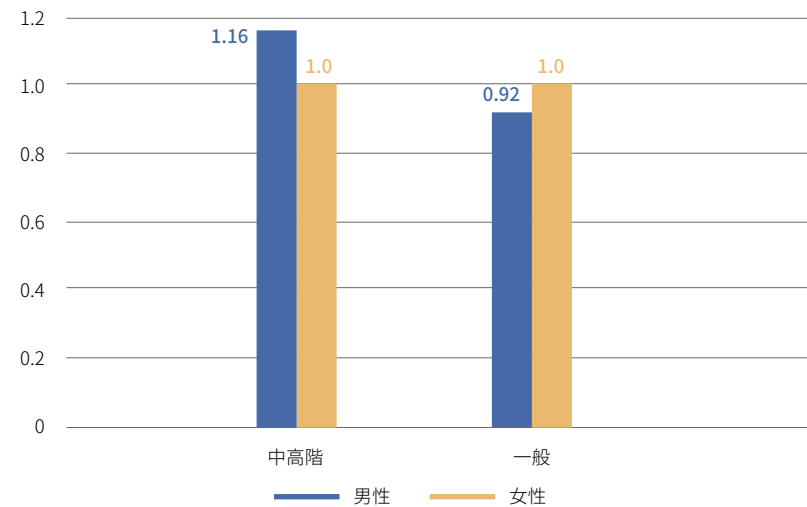
2020年薪酬比(本薪)



註1：比例計算以女性為1，薪酬為2020年男女基本薪資，上述統計不含約聘人員。

註2：中高階主管為8職等以上職員，一般員工為7職等以下職、員工。

2020年薪酬比(全薪)



註1：比例計算以女性為1，薪酬包含薪資、獎金與福利，上述統計不含約聘人員。

註2：中高階主管為8職等以上職員，一般員工為7職等以下職、員工。

健康照顧福利

每年定期安排員工健康檢查，台北辦公室設有健身設備，高雄廠配有合格的護士，提供員工身體保健和醫療協助。台聚提供女性員工享有生理假及哺乳獨立空間，並和托兒文教機構合作，提供托兒安親服務。此外，本公司定期舉行戶外活動，讓員工在工作和生活上取得平衡。

對於同仁申請育嬰假之需求，在子女三歲前皆可辦理，2020 年無人申請育嬰假，2019 年實際復職有 1 人，至今仍在職中。本公司有妥善之員工復職規劃，當有申請育嬰留停之人員復職將提供復職教育訓練，保障員工就業權利與順利再回到工作崗位。 **GRI 401-3**

	項目	男性	女性	合計
年度 狀況	當年度享有育嬰假人數	0	0	0
	當年度實際申請育嬰留職停薪人數	0	0	0
復職 狀況	A) 當年度育嬰留職停薪應復職人數	0	0	0
	B) 當年度育嬰留職停薪實際復職人數	0	0	0
	復職率 =B/A	0%	0%	0%
留任 狀況	C) 前一年度實際復職人數	0	1	1
	D) 前一年度復職後十二個月仍在職人數	0	1	1
	留任率 =D/C	0	100%	100%

退休金提繳 **GRI 201-3**

台聚對於全體正式員工訂有退休辦法，依勞動基準法規定按月為員工提繳退休準備金至勞保局員工個人退休金專戶。提撥狀況請見 109 年度個體財務報告附註第二一、退職後福利計畫所揭露訊息。

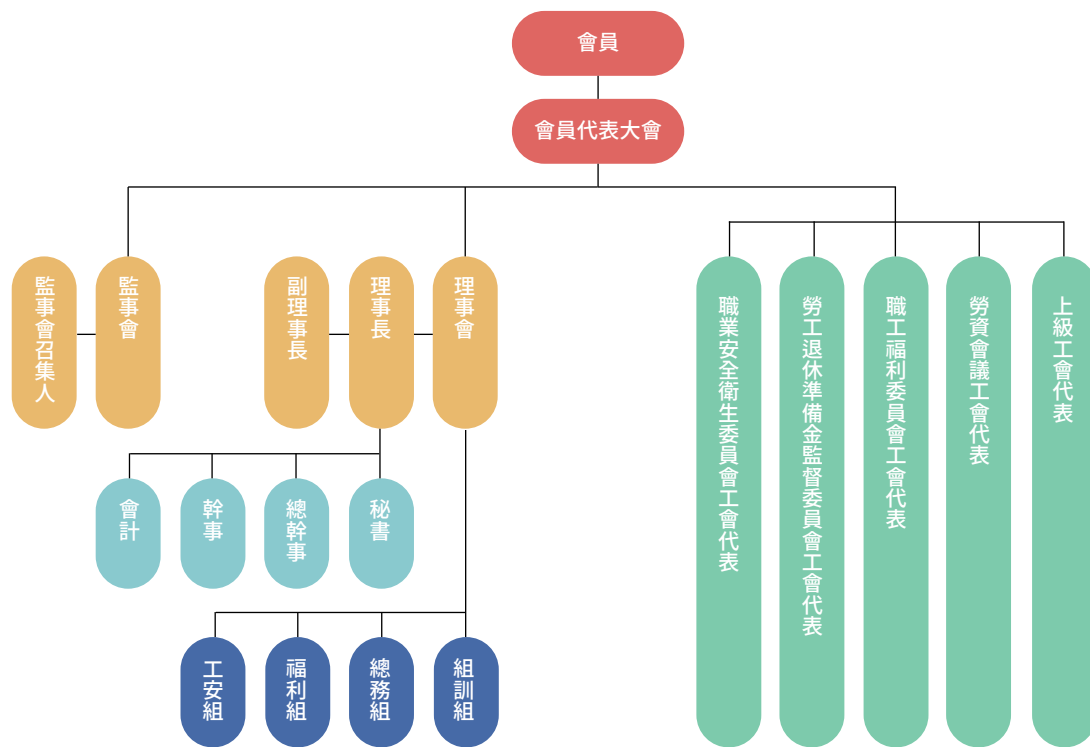
https://www.usife.com.tw/USIWebFiles/Meeting/Finance4I_109.pdf#page=44

項目	退休提撥占薪資比例	員工參與退休計畫程度
勞基法舊制退休金	雇主：依每月薪資 12% 提撥勞工退休準備金	100%
勞退條例新制退休金	雇主：勞工每月薪資 6% 勞工：每月薪資 0~6%	100%

工會 **GRI 102-41**

本公司設有工會組織，保障員工集體協商與結社自由，充份顯示本公司維護員工權益的決心。勞方所推舉之代表每年定期與資方共同召開「勞資會議」，共同協商討論公司勞動條件及福利相關事宜；此外，工會召開「理監事會」和「年度會員代表大會」時，公司相關主管均列席參加，傾聽員工心聲和訴求，進而與員工代表面對面溝通，藉此管道凝聚雙方共識，增進勞資合作，共創雙贏局面。

截至 2020 年底，工會會員人數為男性 339 位、女性 12 位，合計 351 人，除台北辦公室因工作地區不同及高雄廠單位主管、人事單位同仁依法未加入工會之外，高雄廠同仁均為工會會員，工會參與率 100%。此外，由勞資雙方遴選代表組成「退休準備金監督委員會」、「職工福利委員會」及「職業安全衛生委員會」，並定期召開會議，提供勞資雙方溝通管道、維護勞工權益。



註：本公司無簽署團體協約

2020 年會員代表大會



職工福利委員會

本公司按每月提撥 0.15% 的營業額作為「職工福利委員會」的經費，例如：旅遊補助、員工子女學齡前兒童節育樂金及獎學金等，以回饋員工平日的辛勞。在社團活動方面，成立共 11 個員工活動社團，包括壘球社、籃球社、桌球社、網球社等，由公司與福利委員會共同輔導且贊助經費，員工可藉活動達到紓解工作壓力、增進身體健康的目的，進而提升向心力。

 活動詳見 FB 粉絲頁：<https://www.facebook.com/USICSR/>

員工滿意度調查

為強化對員工照護與符合員工需求之宗旨，公司不定期舉行員工滿意度調查，分別針對公司政策、績效管理、同事相處、薪資福利等層面進行評核，以作為改進的依據。

在 2019 年 10 月進行之員工滿意度調查，以六點量表進行評核後，也根據意見回饋提出改進方案，盡力打造讓員工幸福的職場環境。

為豐富員工的工作體驗，公司持續推動員工照顧、員工福利、員工獎勵及員工溝通。2020 年改善機制：

績效考核辦法

依據「員工績效考核作業辦法」與「員工績效督導與輔導辦法」每年由主管與同仁共同制定年度績效目標，定期進行績效評估，就行為或績效表現不符合公司要求之員工進行績效督導與輔導並持續觀察，以維持公司競爭力。

為分辨表現優秀及需輔導之員工，落實每年考績丙(含)等以下同仁，進行「員工績效督導/輔導」計畫，確不能勝任時則依法終止勞動契約。

提案改善獎勵辦法

持續整合集團提案獎勵制度與即時獎勵制度，編列優異表現及提案改善獎勵辦法。

年獎差異化制度實施

整合集團年終獎金發放作業，將年終獎金與獎懲連結，達到有功即賞、有過當罰。

年終獎金之發給以員工績效考核作業辦法發放之，員工工作表現不佳、不服從主管指揮調度或其他情節重大者，經總經理核准後，得停、減發年終獎金。



安全健康與社會共融

5.4

人才培育與發展

GRI 103-1、103-2、103-3

SDG 4、5、8

永續原則：團結治理

意義與策略	實績與目標	永續經營里程碑	如何管理
<p>對台聚的意義</p> <p>人才是公司難以取代的核心資產，而穩定且持續成長的人力資源更是公司穩健經營之基石，進而才能提升公司整體績效。</p>	<p>2020 年目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 間接員工年度訓練時數達 8 小時以上 2. 規劃且啟動階層別管理職能訓練機制 3. 提供主管及同仁多元訓練課程 4. 發展人才培育機制 	<p>2021 目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 間接員工年度訓練時數達 8 小時以上 2. 執行階層別管理職能訓練機制 3. 落實年度循環課程 4. 持續強化人才盤點及考核制度 	<p>有效性評估</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 間接員工年度訓練時數達 8 小時以上 2. 取得各類專業證照 3. 各單位人才九宮格盤點 4. 績效考核機制
<p>策略方針</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建立制度化人才發展機制 2. 提供各領域學習資源 3. 落實績效考核制度 	<p>2020 年專案</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 階層別訓練管理職能機制 2. 人才九宮格盤點 	<p>三年目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 持續提供完善學習資源 2. 建構同仁平等職涯發展管道 3. 落實階層別管理職能訓練機制 	<p>申訴機制</p> <p>工會、設立員工申訴辦法、誠信經營守則檢舉措施及員工反應信箱。</p>
<p>承諾</p> <p>提供多元及完整之人員發展架構和資源，讓員工能依照個人特質與專長發揮潛能與貢獻。</p> <p>資料統計範圍：台聚，覆蓋率 100%</p>	<p>2020 年實績</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2020 年度員工訓練平均時數約為 24.71 小時 2. 2020 年度訓練時數共計 11,564 小時 3. 舉辦三梯次中階主管訓練課程達 34 人 4. 取得專業證書，共計 142 張 5. 完成各單位人力計畫和人才九宮格盤點 	<p>五年目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整合人力輪調和升遷機制 2. 強化整體績效和人才發展系統 3. 消弭人才接班斷層，達成公司永續發展目標 	<p>本章節重點內容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教育訓練 2. 研發人員培訓規畫 3. 多元與完整的人員發展架構 4. 人才培育 5. 員工發展

多元與完整的人員發展架構

「整理績效管理」之管理體系運作為從「公司→部門→職位」整體建立關鍵績效指標與績效聯結之管理體系預期達成成果：

- ◎ 建立制度化人才發展機制
- ◎ 掌握中高階人才之績效和潛力，確保繼任人才來源
- ◎ 確保中高階人才發展，延續組織領導風格
- ◎ 拔擢並適度、適時指導人才，給予歷練機會
- ◎ 檢視個人績效與發展前景，確保管理人才發展，順暢個人職涯發展路徑

建立多元與完整的人員發展架構，強化人力資源相關制度之配套，提供員工得以適才適所之發展環境：

- ◎ 明確定義管理職與技術專業職差異，並導入績效評核與發展程序
- ◎ 針對管理與技術專業職主管，提供不同訓練課程
- ◎ 透過人才評審委員會掌握同仁職級晉升之公平性

人力資源發展架構



單位人才九宮格盤點

—透過年度績效考核結果分布圖，了解單位高績效 / 潛力人才



人才發展計畫

—針對單位高績效 / 潛力人才制定對應發展方針



年度培訓課程

—年度課程：市場行銷、業務拓展、管理技巧、溝通談判、非財務主管的財務培訓，再結合單位人才發展計畫，整合為年度培訓課程



人力計畫盤點

—協助各單位盤點部門未來人力波動狀況，並給予對應建議

人才培育

於「育才」方面，規劃各類完整且與時漸進的教育訓練，並設定各階層管理職能與專業職能培訓項目及檢定方法；並啟動年度循環課程，課程內容包含市場行銷技巧、業務銷售技巧、主管管理才能、溝通談判技巧、非財務主管的財務課程五大課程，分別以內、外訓方式進行，並追蹤受訓同仁實際工作表現落實情況。

- ◎ 內訓：以新進人員訓練、集團專題講座等共通性培訓課程為主，建立公司內部同仁基礎、通識知識。
- ◎ 外訓：以各部門所需之專業職能技術及人事部主辦五大循環課程為訓練重點，加強工作知識及技能。
- ◎ 各階層管理職能訓練：

(一) TWI (Training Within Industry for Supervisors)

現場主管管理力訓練效能：

1. 教導部屬正確工作方式與步驟
2. 引導部屬力行改善、提升效率
3. 建立與維持良好、和諧團隊關係
4. 建立現場管理的共同語言與文化



(二) 中階主管管理力訓練效能：

1. 團隊建立與部屬發展
2. 工作規劃與目標管理
3. 系統思考 (問題分析與決策)
4. 策略意識培養
5. 非財務主管之財務課程
6. 逆勢突圍與企圖心建立
7. 主管法律基礎知識



(三) 高階宣講：

建立高階共識，建立影響與轉化的能力

1. 建置高階人才發展制度，提供相關研討課程
2. 超越既有流程操作與思維模式的局限，開發創意與創新的潛能
3. 提升現職工作的效率與效能，有效掌握住挑戰及機會
4. 培養擔負高階管理責任的能力，加強問題解決能力及決策能力
5. 加強整體團隊合作的共識及凝聚向心力



目前各階層管理職能訓練均已實行完成，共計 **76** 人參與受訓 (TWI 37 人、中階 34 人、高階 5 人)，應受訓人員達 **100%**。

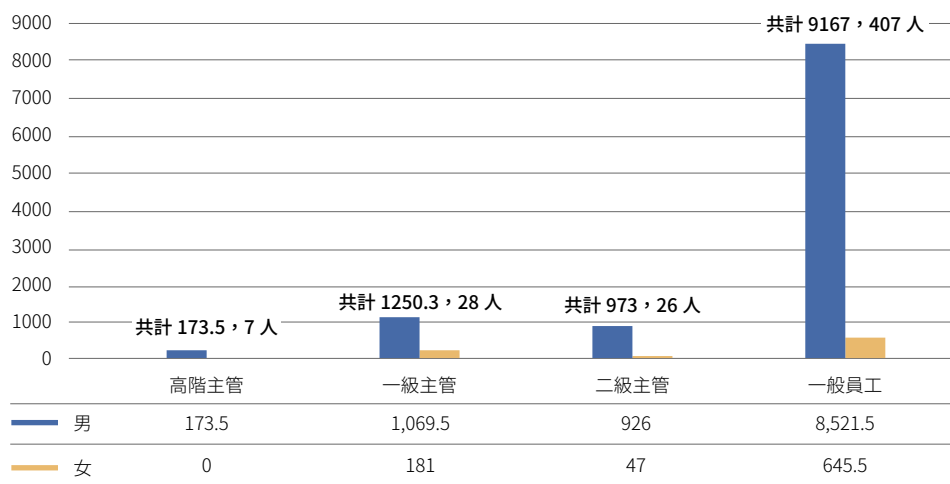
教育訓練 GRI 404-1

2020 年本公司員工訓練總時數達 11,564 小時（含員工參與台聚集團訓練課程之時數），平均每位同仁的訓練時數為 24.71 小時，訓練支出費用約 142.4 萬元。本公司致力於營造一個持續且豐富的學習環境，有系統地針對不同職別的同仁提供一系列通識類、專業類以及管理類訓練課程，不僅邀請外部專家授課，也培養內部講師傳承公司內部的重要知識與技術。

此外，我們提供多元的學習管道與資源，包含在職訓練、工作輔導、導師制度、工作輪調、實地教學及線上學習等豐富學習資源，並針對學習意願高及具發展潛能的員工，提供國內大學在職深造之補助，並輔以職務調整之歷練，培養企業人才。

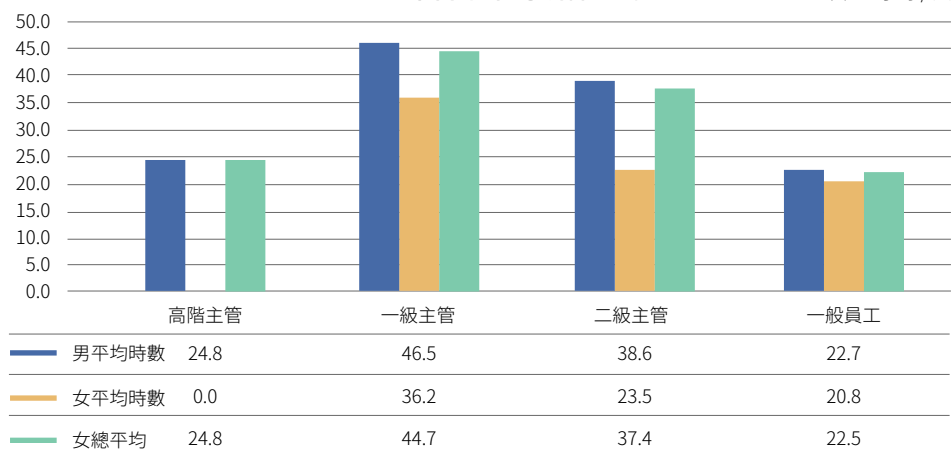
GRI 404-1

2020 年台聚教育時數 單位：小時



註：高階主管為 13 職等以上職員，一級主管為 10~12 職等職員，二級主管為 8~9 職等職員，一般員工為 7 職等以下職、員工。

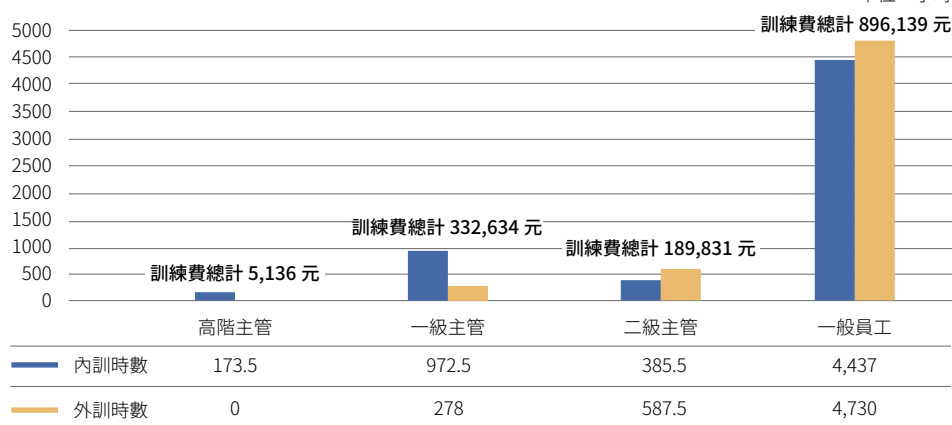
2020 年台聚平均訓練人時 單位：小時 / 人



註：高階主管為 13 職等以上職員，一級主管為 10~12 職等職員，二級主管為 8~9 職等職員，一般員工為 7 職等以下職、員工。

由內外訓分布圖可見，本公司對於主管與同仁，皆給予完善內外訓培育資源，除定期外聘專業講師前來授課外，同仁亦可通過線上表單系統，申請前往外部專業機構受訓。

2020 年台聚內外訓分布 單位：小時



註：高階主管為 13 職等以上職員，一級主管為 10~12 職等職員，二級主管為 8~9 職等職員，一般員工為 7 職等以下職、員工。

安全健康與社會共融

5.5

公益活動與社區參與

台聚透過自身之影響力積極參與社會教育性公益活動，其中包括翻轉教育、弱勢補救教學、偏鄉平等教育，致力於消弭教育的不平等，另持續投入淨灘活動，重視海洋生態保護的教育，並於疫情期間捐贈集團公司自製消毒水給消防機關。而身為塑膠產業的要角，台聚持續發揮石化專業的核心競爭力，進行產學合作開設「高雄石化產業特色課程仁大專班」，提升在地學校競爭優勢，吸納優秀學子。另台聚重視鄰里、當地社區的支持，與社區建立長期夥伴關係，舉辦淨山、捐血等活動，並投入相關資源提升當地發展，持續發揮台聚集團「創聚永續價值、共聚永續社會」的願景目標。

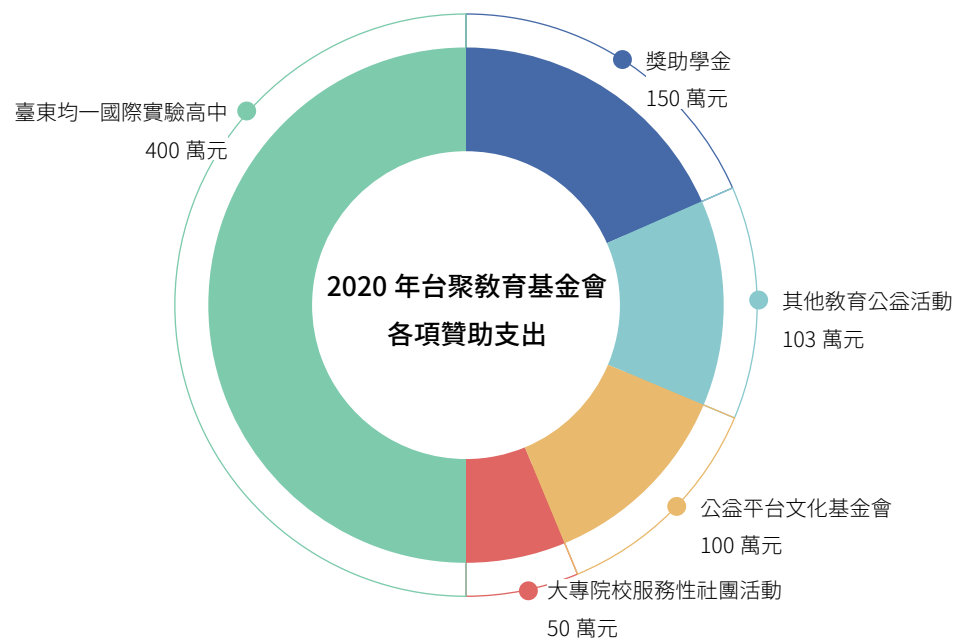
台聚教育基金會

財團法人台聚教育基金會為台灣聚合化學品股份有限公司及亞洲聚合股份有限公司於 2011 年 12 月 30 日共同捐助設立，2012 年正式運作，以從事教育性公益事業為宗旨，弱勢、偏鄉及環境生態關懷為主軸，透過設置獎助學金、捐助公益平台、贊助教育公益活動，以強化服務能量並提升服務效益。

為進一步擴大公益規模，華夏海灣塑膠股份有限公司及台灣氯乙烯工業股份有限公司於 2017 年加入贊助行列，2018 年台達化學工業股份有限公司亦參與支持，讓台聚教育基金會能投入更多資源於偏鄉教育及環境永續等公益事業，以回饋社會。

公益活動

2020 年台聚教育基金會各項贊助支出合計為新台幣 803 萬元，其中包含頒發獎助學金 150 萬元；贊助大專院校服務性社團活動 50 萬元；贊助公益平台文化基金會 100 萬元及臺東均一國際實驗高中 400 萬元；贊助各項其他教育公益活動 103 萬元。

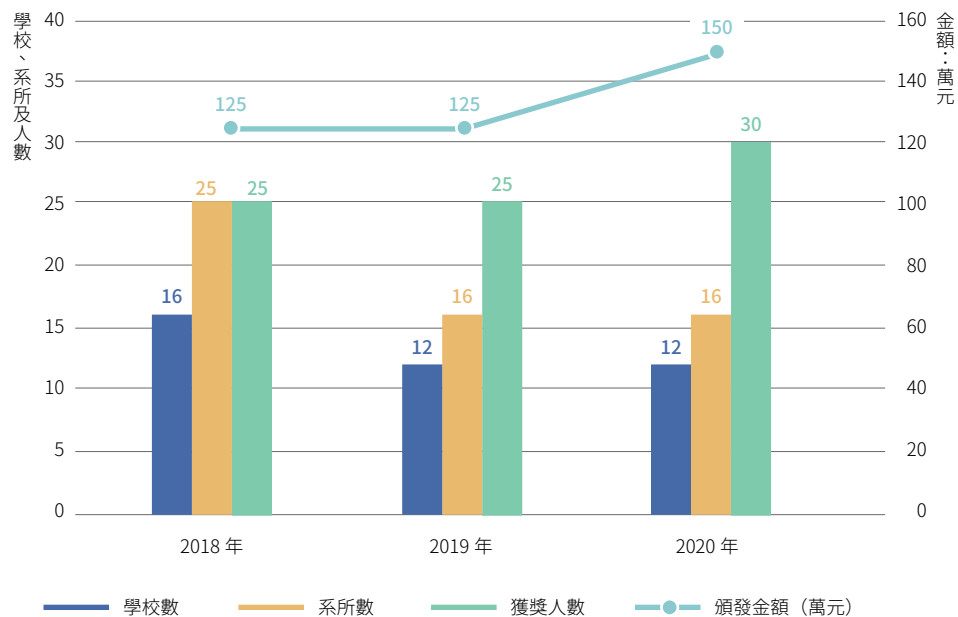


獎助學金設置

提供國內 13 所公私立大學化工、材料、及應用化學相關系所優秀清寒學生申請獎學金，以促進相關領域之教育及人才培育，鼓勵大學與研究所相關系所學生努力向學，為社會培養優秀產業人才。成立九年以來，累計頒發 1,110 萬元獎學金，共有 236 位學生獲獎。

2020 年頒發獎助學金 150 萬元，頒予 12 所公私立大學 16 個系所共 30 名學生，計有博士班 3 名、碩士班 19 名、大學部 8 名，其中具清寒身分者 26 名。並於 2020 年 12 月 11 日舉辦獎學金頒獎典禮暨表揚午宴，以鼓勵與培養更多優秀清寒學生，期許未來對社會發揮正面影響力。

近三年獎助學金頒發情形



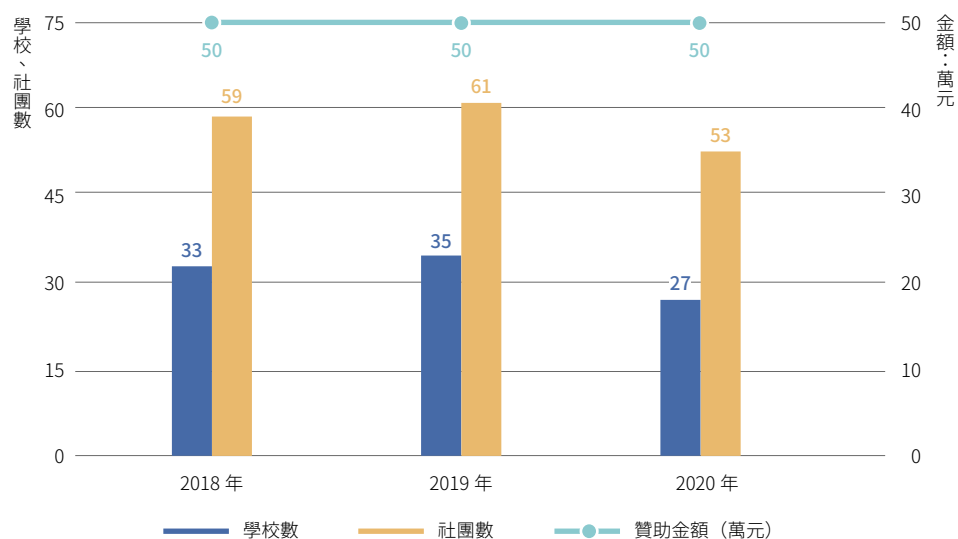
大專院校服務性社團活動贊助

為鼓勵大專院校社團從事弱勢教育公益、偏鄉教育公益、生態環保教育等服務，台聚教育基金會提供各大專院校登記在案之學生社團贊助獎勵。

贊助之活動類型包含下列各領域之教育服務性活動為主：語文領域、數學領域、自然領域、社會領域、藝文領域、生活輔導、健體領域、品德教育、資訊教育、環境生態教育、環保教育等，期望透過大專院校優質的社團資源與人力，提供弱勢及偏鄉學童多元教育。

2020 年申請案件合計 38 校 104 案，通過贊助其中 27 校 53 項活動，贊助金額合計 50 萬元。近九年累計贊助金額為 399 萬元，參加服務志工人數累計估算約 11,590 人，參加活動學童人數累計估算約 29,800 人。因歷年來申請案件踴躍，鼓勵青年學子從事服務性社團活動效益顯著，已為本會長期贊助專案之一。

近三年服務社團贊助情形



公益平台文化基金會與臺東均一國際實驗學校

均一學校 - 偏鄉教育實踐

為投入更多資源於偏鄉教育及花東永續發展，公益平台文化基金會與臺東均一國際實驗學校為本會長期以來主要贊助支持對象。公益平台嚴長壽董事長希望透過偏鄉教育改革、落實創新實驗教育，讓經濟弱勢孩子有翻轉機會，並成立「偏鄉教育種子培育計畫」，資助花東地區經濟困難孩童就學，迄今已有 164 名學童受益，其中八成以上為原住民，2020 年更將版圖從花東拓展至屏東，讓偏鄉孩童有機會接受均等教育。

2017 年公益平台發起留學計畫並成立「創新留學教育基金」，提供獎學金予具高度學習潛力的均一在校學生，在高中畢業之際申請，以換道超車方式，前往海外就讀兩年制社區大學或世界聯合學院 (United World College)，作為連結國際的新起點，習得一技之長並擴大國際觀，期許未來成為改變部落與家鄉的力量。2020 年突如其來的疫情並未澆熄學生出國深造的熱忱，今年第三屆高中畢業生

有 1 位順利申請進入世界聯合學院，另一位因疫情考量之故，延後於 2021 年至華盛頓社區大學入學。自計畫成立以來，已有 11 位學生選擇出國就學，第一屆的 6 位學生已完成學業並成功轉入理想大學或學院繼續深造，其中有 2 位學生獲得美國大學獎學金。

因應均一學校發展理念，2019 年改制為國際教育實驗高中，並獲教育部審核通過「住宿型國際實驗學校」教育計畫，提供教育資源集中住宿型學習環境，此計畫是改變偏鄉教育資源分散的重要一環。均一學校無論是行之有年的「生命探索」課程，或自 2017 年啟動的前導性實驗課程「創意學群」及「國際連結」，均已開展成跨領域課程，並於 109 學年正式啟動國中部「自主學習」課程，期許學生擁有終身學習者的素養，並積極落實「開啓天賦、正向創新、在地連結、雙語國際」理念及價值，培養學生具備「做人、生活、做事」的核心能力。



▲ 中學部生命探索課程包含自行車、山域、水域三個項目，自 11 年級開始分流，圖為自行車的挑戰課程。

▼ 宿舍生活以「陪伴」方式，培養學生規律生活作息，並營造自主學習生活場域，讓其參與規畫宿舍活動，引導學生學習做自己的主人。



▲ 中學部學生於 2020 年七月演出英文音樂劇 Little Shop of Horrors《異形奇花》，呈現創意學群「當代藝術—戲劇課程」學習成果。

▼ 每一位中學部學生畢業前都要對全校師生進行專題報告。準備的過程是學校送給畢業生的三份禮物，分別是「認識自己」、「學會和自己工作」及「勇敢地做自己」。





贊助台聚子公司華夏海灣塑膠股份有限公司及台達化學工業股份有限公司淨灘活動

台聚集團華夏公司自 2017 年開始配合苗栗縣環境保護局的海洋環境政策，認養竹南鎮龍鳳漁港海灘 500 公尺，2020 年 9 月 19 日是認養後的第四次淨灘活動，由華夏公司林副董事長親自主持，並邀請台達化公司共襄盛舉，本次計有 207 位同仁自願參與淨灘。

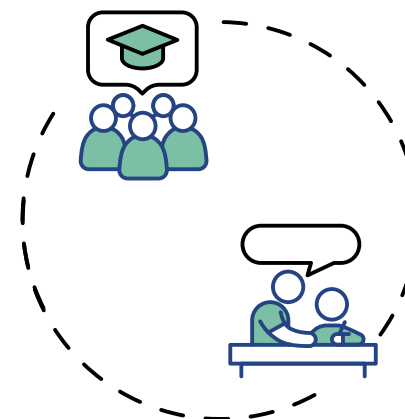
淨灘當日，走在沿岸的沙灘上，不難發現從大型的廢棄漁網到微小的塑膠顆粒，遍布在海灘上，每位參與同仁拿起一根夾子及一個環保垃圾袋，開始淨灘活動，短短的時間便撿拾了四百多公斤的垃圾，並由同仁們親自動手做環保，再由竹南鎮清潔隊協助清運。台灣四面環海，海洋汙染議題備受關注，期望透過每年淨灘活動，提升同仁海洋環保意識，注重環保議題，希望小行動能帶來大改變，讓我們的環境更美好。

贊助其他教育公益

2020 年贊助其他教育公益項目，主要贊助對象為博幼社會福利基金會及財團法人為台灣而教教育基金會。為了讓這些備受社會肯定的單位得到穩定支持、以繼續幫助更多學童，本會將持續贊助。

1. 博幼社會福利基金會自 2002 年成立，秉持「教育脫貧」的使命，深信「窮困孩子的唯一希望來自教育」，針對經濟弱勢家庭之國中、小學童進行免費的「補救教學」課業輔導，每週五天，每天 2~3 小時課後輔導，藉「因材施教」的方式，加上嚴格的「品質管控」，並且提供「關懷輔導」，改善無法穩定學習因素，提供每一個弱勢孩子擁有適當教養環境，培養具備基本能力，提升社會競爭力，未來有機會自立脫貧。博幼成立 18 年來，每年皆投入大量人力與資源進行課程設計、研發補救教材，也培訓社區家長，目前有 17 個課輔服務據點，服務超過 2 千位學童。

2. 「財團法人為台灣而教教育基金會」(Teach for Taiwan) 成立於 2013 年，啟發自美國的 Teach for America (為美國而教)，為致力解決「教育不平等」的非營利組織，期望為每一個孩子創造平等的教育機會。TFT 深信教育是眾人之事，是「生命影響生命」的過程，透過培訓具使命感的卓越青年，遠赴低收入的偏鄉國小任教至少兩年，從教室內到教室外，從學校、社區到社會發揮正向影響力，希望在台灣的每一個孩子，不論出身，都能擁有優質的教育與自我發展的機遇，脫離弱勢的循環，並解決台灣偏鄉學校長期面臨師資招募不易及流動頻繁的困境。2014 年送出第一屆 TFT 教師 9 位，進入台東與台南的 8 所學校服務，成為改變的起點。累計至今，TFT 已送出 212 位青年投入偏鄉，足跡遍布台東、台南、屏東、雲林、花蓮、南投等縣市，影響超過五千位弱勢學童。



社區參與

社區關懷

本公司除透過財團法人台聚教育基金會關懷弱勢教育、偏鄉教育及環境生態教育外，秉持「取之社會、用之社會」的精神，高雄廠對社區鄰里、地方團體及在地學校之關懷不遺餘力，與地方社區鄰里保持良好互動，建立友好關係。



▲ 贈送消防局消毒水

爰此，本公司致力推廣公司社團和員工積極參與社會和社區公益相關活動，如不定期舉辦員工捐血活動、社團淨山運動等，近期更規畫推動當地環境清理和防疫工作，不僅是捐贈防疫物品給鄰里、學校及消防機關，擬由台聚員工擔任義工，協助當地社區進行環境清潔與防疫工作，藉此展現本公司與社區共融的理念，善盡共同生活圈之社會責任。



回饋社區

社區發展協會、教育文化、義警消、社區社團、地方民俗節慶、急難救助



提供工作機會

適當職缺優先聘僱當地人才，並鼓勵承包商僱用當地居民工作



社區聯誼

里民活動、社團代表、環保團體、宗教活動

近三年台聚高雄廠回饋地方支出情況

單位：新台幣元

年度	2018年	2019年	2020年
宗教文化	35,000	63,000	20,000
社區社團	111,150	50,000	68,000
義警消	155,000	70,000	205,000
學校教育	86,700	243,030	68,600
社區發展協會	204,000	203,000	262,000
合計	591,850	629,030	623,600

產學研合作

近年來，由於少子化危機，學校辦學朝向精緻化、特色化發展，以提供學生優質及多元的學習環境，然而為因應仁武、大社地區人口發展和就學品質，本公司高雄廠及仁大工業區共 13 家廠商（包括台塑仁武廠、長春公司及大社工業區廠商聯誼會等）與仁武高中建立產學合作模式，一方面培育未來所需基層人才，提升人力素質；另一方面，學校可藉由引進企業資源活化教學，強化在地學校競爭優勢，吸納優秀學子。

冀望透過此產官學三方合作模式，使學生在學習上能適性發展、追求卓越，保障將來就業；企業能融入當地發展睦鄰良好關係，招募優質人力；進而促進地方繁榮、縮短城鄉差距、活絡區域經濟，降低人口外移的現象，共創企業、學校與地方三贏的局面。

「高雄石化產業特色課程仁大專班」合作案

期間	2018年8月1日至2023年7月31日(共三屆五年)
合作學校	高雄市立仁武高級中學
對象	設籍仁大工業區鄰近之仁武區、大社區、大樹區、鳥松區及楠梓區等五區的學生為主要對象，每學年招收高一新生35名
課程見習	<ol style="list-style-type: none"> 1. 除一般高中課程外，加強石化產業相關與職業倫理等選修課程 2. 專班學生利用暑假或週六時間到台聚參訪，認識產業與就業環境
獎助人數	每學年10名，三屆五年共90名
獎助學金	<p>三屆五年共計108萬元</p> <p>專業課程鐘點費補助三年共33萬元</p> <p>台聚針對特色專班學生依合作備忘錄簽署比例分擔，三屆五年共計約14萬元</p>
錄用保障	<ol style="list-style-type: none"> 1. 畢業後成績前10名，就讀仁大工業區廠家所認可之大學相關科系，在學期間由台聚推薦1名至協力廠商擔任工讀生 2. 繼續升學者，就讀仁大工業區廠家所認可之大學相關科系畢業，將列為優先錄取人選
重點摘要	<ol style="list-style-type: none"> 1. 首期仁大專班於2018年繳出亮麗成績單，27名應屆畢業生中有26人參加繁星計畫推薦，有24人錄取，錄取率高達92%，其中10人更錄取國立大學及醫學院，成績斐然 2. 鑒於首期仁大專班辦學績效廣受好評，第二期仁大專班已於2018年4月20日簽約完成，並於同年8月正式啟動 3. 2020年因疫情關係停辦國外參訪體驗活動，第一期仁大專班學生已於2020年7月全數畢業 4. 綜觀第一期和第二期仁大專班辦學整體成效卓越，持續辦理第三期仁大專班(110-114學年)，並已於2020年12月10日完成續約儀式



▲ 高雄石化特色課程第三期仁大專班簽約儀式



▲ 2020年李長榮化工廠區參訪



▲ 週六特色課程 -- 微生物應用及其分離



▲ 石化專班畢業學長姊交流座談會



▲ 中油永安廠參訪